

# RECHERCHES
## SUR
## DIFFÉRENS POINTS
## DE PHYSIOLOGIE, &c.

*LIVRES qui se trouvent chez le même Libraire.*

Traité des Maladies vénériennes, quatrième édition, par M. Fabre, in-8°. rel. 6 liv.

Précis de Médecine pratique, par M. Lieutaud, 2 vol. in-8°. rel. 10 liv.

Précis de Matière médicale, par le même, 2 vol. in-8°. rel. 11 liv.

Précis de Chirurgie, par M. Portal, 2 vol. in-8. rel. 10 liv.

Traité complet d'Anatomie, par M. Sabatier, nouvelle Edition, 3 vol. in-8°. rel 13 liv. 10.

Dictionnaire portatif de Médecine, d'Anatomie, de Chirurgie, &c. qui contient les termes de chaque art; par M. Lavoisien, 2 vol. in-8°. rel. en un. 6 liv.

Dictionnaire de Chimie, par M. Macquer, 4 vol. in-8°. rel. 20 liv.

—Le même, 2 vol. in-4°. rel. 30 liv.

Démonstrations élémentaires de Botanique, par M. Bourgelat, 2 vol. in-8°. rel. 10 liv.

Observations de Chirurgie pratique, de Saviard; nouvelle Edition, revue & enrichie de Notes intéressantes, par M. Le Roux. *Sous presse.*

Et autres livres dont il distribue le Catalogue.

# RECHERCHES
## SUR DIFFÉRENS POINTS
# DE PHYSIOLOGIE, DE PATHOLOGIE ET DE THÉRAPEUTIQUE,

*Pour servir de base à un Cours de Pathologie;*

Par M. FABRE, Professeur Royal au Collège de Chirurgie, ancien Commissaire pour les Extraits de l'Académie, &c.

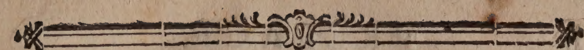


A PARIS,
Chez THÉOPHILE BARROIS le jeune, quai des Augustins, près du Pont Saint-Michel.

M. DCC. LXXXIII.

AVEC APPROBATION, ET PRIVILÈGE DU ROI.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



# PRÉFACE
## A MESSIEURS LES ÉLEVES EN CHIRURGIE.

MESSIEURS,

VOUS commencez votre carrière dans la Chirurgie à une époque bien intéreſſante pour vous ; il ſe prépare une révolution dans les ſyſtêmes ſur l'économie animale, qui doit rectifier nos vues dans la pratique de notre art. On a dû vous apprendre déja qu'après la découverte de la circulation du ſang, lorſqu'on eut reconnu que ce fluide partant du cœur étoit porté par les artères dans toutes les parties, & qu'enſuite il retournoit au cœur par les veines, on regarda le corps comme une machine hydraulique, dont le bon état & la conſervation dépendoient de la liberté que

les fluides avoient à parcourir jufques les plus petits vaiffeaux qui la compofent. Le principe de la vie ainfi établi, la perte de l'équilibre entre les fluides & les folides, les obftacles & les dérangemens de la circulation, furent regardés comme les principales caufes de la maladie: on ne fixa plus fon attention que fur la fibre trop lâche & trop rigide, fur les vaiffeaux étranglés ou obftrués, fur les fluides trop épais ou trop diffous; en un mot, on ne confidéra plus le corps que comme une machine ftato-hydraulique pourvue de tous les inftrumens de la mécanique.

Telle fut la bafe du fyftême, d'après lequel on fe crut en état de pofer les fondemens d'une théorie & d'une pratique immuables, fur-tout après la manière féduifante dont *Boerhaave* en établit les principes: cependant, Meffieurs, ce fyftême eft prêt à s'éclipfer. A peine la doctrine de *Boerhaave*, fondée fur la philofophie de *Defcartes*, eut-elle été généralement adoptée, que plufieurs Médecins de Montpellier commencèrent à apperce-

voir les défauts de rapports entre les principaux phénomènes de la vie, & les lois de l'hydraulique & de la mécanique. M. *Bordeu*, qui étoit un de ces Médecins, devint, dès ſa jeuneſſe, le détracteur le plus déclaré du ſyſtême des Mécaniciens : ſes doutes ſur leur doctrine, prirent d'abord naiſſance dans la méditation des Écrits d'*Hippocrate*, de *Van-Helmont* & de *Stahl*; & ils ſe fortifièrent enſuite par ſes propres obſervations faites au lit des malades. Il reconnut dans le corps vivant, un principe d'action & de mouvement indépendant des lois de la mécanique : il donna à ce principe le nom de *ſenſibilité*; il lui aſſigna deux ſources principales, la tête, & la région moyenne du corps. » Le règne de cette ſenſibilité, dit-il, » eſt des plus étendus, il revient dans » toutes les fonctions, elle les dirige tou- » tes, elle domine ſur les maladies ; elle » conduit l'action des remèdes ; elle de- » vient quelquefois tellement dépendante » de l'ame, que les paſſions prennent le » deſſus ſur tous les changemens du corps;

» elle varie & se modifie différemment
» dans presque toutes les parties ; elle
» règne principalement sur l'estomac, dont
» les divers goûts se manifestent à chaque
» instant, & entretiennent ou bouleversent
» la marche & l'accord des fonctions de
» l'économie animale. «

Vers le même temps, le célébre M. *de Haller* faisoit en Allemagnedes expériences sur les animaux vivans, qui alloient constater ce que M. *Bordeu* n'avoit que pressenti: ce laborieux Médecin, M. *de Haller*, s'assura de mille manières qu'en irritant mécaniquement certaines parties du corps d'un animal, même un certain temps après sa mort, il faisoit entrer ces parties en contraction. Cette propriété qui avoit déja été reconnue, & que *Glisson* avoit nommée *irritabilité*, cette propriété, dis-je, fut aussi l'objet des recherches de plusieurs savans de l'Europe; & quoique M. *de Haller* l'eût bornée à la fibre musculaire, & qu'il la regardât comme indépendante des nerfs, on ne la considéra pas moins comme le principal moteur de l'é-

conomie animale. » Nous ne connoissions » pas, disoit un professeur d'Italie, le » ressort qui fait mouvoir nos parties; quel- » ques soins que l'on eût employés pour le » découvrir, on restoit toujours dans l'obs- » curité des conjectures, & l'on y seroit » encore, si M. *de Haller* ne nous eût pas » ouvert la voie pour en sortir. L'irritabi- » lité est un principe démontré, sur lequel » est fondé le systême de l'économie ani- » male; elle est le moteur de la machine; » c'est elle qui lui donne l'accroissement » & la vigueur. Enfin elle est l'instrument » par lequel s'opèrent les principales fonc- » tions du corps. «

Cependant aucun de ces savans, ni M. *de Haller* lui-même, n'ont pensé à établir un systême général fondé sur les rapports de leurs observations, de leurs découvertes, avec les phénomènes de la vie dans l'état de santé & dans l'état de maladie. M. *Bordeu* a été le seul qui a donné l'essor à son génie à cet égard. Dans les divers Écrits qu'il a publiés, il a tenté de développer les vrais ressorts de l'éco-

nomie animale : on n'a jamais raſſemblé tant d'idées lumineuſes, tant d'apperçus, tant d'obſervations qui frappent par leur vérité, tant de traits même qui ſaiſiſſent par leur caractère ſublime. Mais M. *Bordeu*, trop préoccupé des Écrits de *Van-Helmont*, a donné dans des écarts ſinguliers, qui ont au moins affoibli l'impreſſion favorable que ſes ouvrages ont pu faire d'ailleurs.

On eſt donc à préſent encore indéterminé touchant les vrais principes de l'économie animale. Dans les Écrits qui paroiſſent de temps en temps ſur cet objet, on voit bien que les Auteurs s'écartent quelquefois des principes des mécaniciens quant à la théorie : mais cette réforme n'a pas encore beaucoup influé ſur la pratique de l'art ; c'eſt toujours l'équilibre entre les ſolides & les fluides à rétablir ; ce ſont toujours des liqueurs trop épaiſſes à fondre, à atténuer ; ce ſont des fibres à relâcher, ou le ton qu'elles ont perdu à leur reſtituer ; c'eſt, en un mot, la circulation à rendre plus libre juſques dans les plus

petits vaiſſeaux : or, vous verrez, Meſſieurs, que ce ne ſont pas là les véritables vues, les principales indications dont on doit s'occuper dans le traitement des maladies.

Mais cependant j'ai déja tenté, dans deux Ouvrages différens, de faire l'application des idées de M. *Bordeu* & des expériences de M. *de Haller* aux fonctions de l'économie animale ; il faut donc que ces Ouvrages (1) n'aient pas fait beaucoup d'impreſſion, puiſqu'il ne paroît pas qu'ils aient opéré une réforme ſenſible. Mais, par quelle raiſon ? Me ſerois-je trompé ? Non, Meſſieurs, ne vous prévenez pas par-là contre la ſolidité de mes principes ; je les ai trop long-temps médités, pour n'être pas intimement perſuadé qu'ils ſont vrais ; croyez plutôt que cette raiſon ne tient qu'à la difficulté de vaincre d'anciens préjugés : auſſi, c'eſt à vous, qu'aucune prévention ne domine encore, que j'a-

(1) Ces Ouvrages ſont mes Eſſais ſur divers points de Phyſiologie, & mes Recherches ſur la nature de l'homme, conſidéré dans l'état de ſanté & dans l'état de maladie.

dreſſe aujourd'hui ma doctrine ſur l'irritabilité : elle germera ſans obſtacle dans votre eſprit, & ce ſera vous qui conſommerez la révolution dans les ſyſtêmes de l'art de guérir, que je vous ai annoncée.

Mais ſur-tout ne craignez point, Meſſieurs, que je vous induiſe en erreur : je me ſuis toujours fait une loi de bannir toute hypothèſe de mes Écrits; je n'avance jamais rien qui ne ſoit fondé ſur l'obſervation : lorſque je ne conçois pas un phénomène, je n'ai garde d'en imaginer l'explication. D'ailleurs l'expérience vous apprendra combien l'exercice de la Chirurgie fournit de lumières lorſqu'il s'agit de dévoiler la marche ſecrète de la Nature dans les maladies; tout y étant à la portée des ſens, nous nous formons des idées bien plus sûres des dérangemens & des altérations dont le corps eſt ſuſceptible : auſſi, lorſqu'il m'arrivera d'étendre mes réflexions ſur les maladies internes, vous verrez l'accord de mes principes avec l'univerſalité des phénomènes de l'économie animale : principes qui ſeront encore plus

étendus, plus développés, & discutés plus profondément dans le Cours de Pathologie dont je suis chargé dans nos Écoles.

Vous trouverez dans ces Recherches une grande partie de la doctrine consignée dans mes Essais sur différens points de Physiologie, de Pathologie & de Thérapeutique, imprimés en 1770; elles pourroient être regardées comme une nouvelle Édition de ce dernier Ouvrage, si elles ne contenoient pas plusieurs Dissertations & un grand nombre d'observations nouvelles qui les distinguent trop de ces Essais pour les confondre ensemble.



# TABLE DES CHAPITRES.

## PREMIERE PARTIE.

Recherches physiologiques sur les parties sensibles & irritables du corps humain.

## SECONDE PARTIE.

### Application de la doctrine de l'irritabilité aux maladies chirurgicales.



Fin de la Table des Chapitres.

EXTRAIT des Registres de l'Académie Royale de Chirurgie.

*Du jeudi 27 Mars 1783.*

MESSIEURS CHOPART & DE SAULT, nommés commissaires pour l'examen d'un Ouvrage de M. Fabre, Conseiller & ancien Commissaire pour les Extraits de l'Académie Royale de Chirurgie, qui a pour titre *Recherches sur différens points de Physiologie, de Pathologie & de Thérapeutique*; y ayant trouvé des vues neuves & intéressantes sur l'influence de la sensibilité & de l'irritabilité dans l'état de santé & dans celui de maladie, la Compagnie a jugé cet Ouvrage digne de son Approbation, & permis à son estimable Collègue de prendre le titre de Conseiller de l'Académie.

Le présent Extrait délivré par moi, & certifié conforme aux Registres, à Paris le 8 avril 1783.

LOUIS, Secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Chirurgie.



RECHERCHES



# RECHERCHES SUR DIFFÉRENS POINTS DE PHYSIOLOGIE.



## PREMIERE PARTIE.

*RECHERCHES physiologiques sur les parties sensibles & irritables du corps humain.*

---

## CHAPITRE PREMIER.

*De la sensibilité de nos parties.*

LES Praticiens avoient toujours redouté les blessures des parties tendineuses, aponévrotiques, membraneuses, ligamenteuses : c'étoit sans doute

l'obſervation qui leur avoit appris que ces bleſſures étoient ſouvent ſuivies d'accidens formidables. On eut donc lieu d'être ſurpris lorſque M. *de Haller* affirma, d'après un nombre infini d'expériences faites ſur les animaux vivans, que ces mêmes parties étoient d'une inſenſibilité abſolue, & que leurs bleſſures étoient ſans conſéquence.

On ne pouvoit ſoupçonner M. *de Haller* d'embraſſer légèrement une opinion : on voyoit dans ſes écrits, qu'il avoit pris, en faiſant ſes expériences, toutes les précautions que ſa ſagacité pouvoit lui ſuggérer pour éviter l'erreur : il avoit ſoumis à ſes épreuves un nombre infini d'animaux vivans de différens âges & de différentes eſpèces ; après avoir mis à nu la dure-mère, les tendons, les aponévroſes, le charioſte, & avoir attendu que l'animal, ceſſant ſes cris & ſes mouvemens, fût dans un état tranquille, il irritoit ces parties avec le ſcalpel, avec le beurre d'antimoine, avec l'eſprit de nitre fumant, avec l'huile de vitriol, avec le feu ; & l'animal ne perdoit point ſa tranquillité, ne s'agitoit point, ne pouſſoit aucun cris, ne retiroit point la partie bleſſée, en un mot, ne donnoit aucun ſigne de ſenſibilité ; tandis que, l'inſtant d'après, la plus légère irritation de la peau & des muſcles excitoit ſes cris & ſes mouvemens.

M. *de Haller* s'étoit cru d'ailleurs d'autant mieux fondé dans ſon opinion, qu'il étoit perſuadé qu'il n'entre point de nerfs dans la compoſition du tiſſu

des mêmes parties, non-seulement parce qu'il les avoit trouvées insensibles lorsqu'il les irritoit, mais encore parce qu'on n'y découvre aucun nerf avec le secours des meilleurs microscopes.

Enfin son sentiment avoit été adopté, & ses observations confirmées par une infinité de gens éclairés & de bonne foi. En Allemagne, en Angleterre, en Italie & en France, beaucoup de Médecins & de Chirurgiens, observateurs exacts & impartiaux, avoient répété à l'infini les mêmes expériences, & avoient obtenu les mêmes résultats.

Jamais opinion n'a donc paru mieux établie; cependant quelques observations, les plus familières en Chirurgie, la réduisent presque à rien; car elles prouvent que toutes nos parties ont des nerfs, & que celles qu'on a crues insensibles, sont susceptibles de causer les plus vives douleurs dans certaines circonstances.

Les expériences, en physique, induisent souvent en erreur lorsqu'on n'examine pas les objets sous toutes leurs faces. M. *de Haller* s'est fait illusion en ne soumettant à ses épreuves que des parties saines; s'il les eût examinées dans certains états de maladie, il eût tiré des conséquences contraires à son sentiment. Il est certain que le tissu cellulaire, qu'on a cru dépourvu de nerfs, & qu'on a trouvé constamment insensible dans les expériences hallériennes, devient douloureux lorsqu'il suppure. On en a la preuve évidente

dans une plaie qui n'intéresse que la peau & cette partie. Deux jours après, à la levée du premier appareil, il n'y a aucun point de cette plaie qui ne soit sensible & douloureux lorsqu'on le touche rudement, & cette sensibilité subsiste jusqu'à ce que les chairs soient couvertes par la cicatrice. Dans la même circonstance, la sensibilité se manifeste dans les autres parties auxquelles M. *de Haller* l'a refusée absolument: lorsque le périoste, la dure-mère, les tendons, les aponévroses, les ligamens, les cartilages, les os même sont couverts de cette substance carniforme à laquelle on avoit donné le nom de nouvelle chair, on sait qu'il n'y a aucun point de cette substance qui n'excite la douleur lorsqu'on l'irrite. Il est donc démontré par-là que toutes ces parties ont des nerfs.

Mais pourquoi, dira-t-on, les recherches anatomiques ne peuvent-elles point les découvrir dans le tissu de ces parties? C'est parce que les nerfs qui entrent dans la composition de ce tissu, ne sont point disposés en cordons visibles comme ceux que la dissection nous montre; c'est qu'avec les meilleurs microscopes, on ne peut point les distinguer des autres fibres qui concourent à former le même tissu; mais quoique, dans cet état, les yeux ne puissent point les appercevoir, leur présence n'est pas moins démontrée par la sensibilité que ces parties ont, soit dans l'état naturel, soit dans l'état de maladie.

On demandera encore pourquoi l'animal, dans les expériences de M. *de Haller*, ne donne aucun ſigne de ſenſibilité, lorſqu'on irrite en lui de différentes manières, les tendons, le périoſte, la dure-mère, &c. Puiſqu'il eſt démontré que ces parties ont des nerfs, il ſembleroit que la violence avec laquelle on les a traitées dans ces expériences, auroit dû exciter la douleur la plus vive. A cette queſtion, je réponds que le fait autoriſe à penſer que dans l'état naturel, les nerfs des parties qu'on a crues inſenſibles, ſont trop enveloppés, trop preſſés, ou diſpoſés de manière qu'ils n'excitent aucune ſenſation; mais que cette diſpoſition change dans l'état de maladie: or il paroît par un nombre infini d'obſervations chirurgicales, que ce changement conſiſte le plus ſouvent dans l'inflammation qui ſurvient conſécutivement à la bleſſure, & qui excite une douleur & d'autres accidens plus ou moins conſidérables, ſuivant ſon intenſité & la nature des parties bleſſées. En ſuppoſant, par exemple, une fracture au crâne, dans laquelle une eſquille d'os pique conſtamment la dure-mère ou le péricrâne, on a vu quelquefois une telle bleſſure ne produire d'abord aucun accident, & les malades ne ſe plaindre d'aucune douleur relative à la léſion de ces membranes; mais enſuite la cauſe irritante continuant d'agir, & en conſéquence l'inflammation ſurvenant dans ces parties, les vives douleurs,

la fièvre, le délire, les convulsions se sont déclarés, & ont mis la vie du malade en danger. Enfin, qu'on ouvre les recueils d'observations, on y trouvera mille exemples de blessures de tendons, d'aponévroses, du périoste, des capsules des articulations, &c. qui ont été suivies d'accidens fâcheux; mais en lisant l'histoire de ces faits, on voit que ces accidens sont toujours consécutifs, c'est-à-dire, que dans les premiers temps de la blessure, les malades ont peu souffert, & que ce n'est que deux ou trois jours après, lorsque l'inflammation s'est déclarée, que les vives douleurs & les autres accidens se sont manifestés (1). Il est vrai que M. *de Haller* pourroit peut-être citer un aussi grand nombre d'exemples

(1) Les adversaires de M. *de Haller* n'ont point négligé d'opposer à son sentiment les cas où les blessures des parties en question ont été suivies d'accidens graves; mais ce célèbre Professeur & ses partisans ont éludé ces sortes d'objections, en disant qu'alors la douleur & ses suites dépendent de la lésion d'un nerf étranger à ces parties, qui passe dans leur voisinage ou qui les touche. Mais si cela étoit, ces accidens seroient toujours primitifs, surtout la douleur, qui seroit très-vive dans le premier instant de la blessure; d'ailleurs, il y a des signes évidens qui prouvent que ces accidens dépendent de la lésion des parties dont il s'agit, & non de celle des nerfs qui leur sont étrangers; car lorsque, par exemple, le tendon du biceps est blessé & qu'il y survient inflammation, la douleur répond & est bornée aux attaches de ce muscle.

de bleſſures des mêmes parties, qui ont été guéries ſans accidens & ſans que les malades aient beaucoup ſouffert; mais ces exemples ſont encore une preuve de ce que j'avance; car l'expérience nous apprend que ces guériſons heureuſes n'ont lieu que lorſque les circonſtances ſont aſſez favorables pour que la plaie ſoit garantie d'inflammation.

Ce que je viens de dire ſuffit pour apprécier le ſentiment de M. *de Haller* touchant la ſenſibilité des parties du corps hnmain. Il en réſulte 1°. que les parties tendineuſes, aponévrotiques, membraneuſes, &c. n'ont qu'une ſenſibilité relative, ſuivant leur état préſent.

2°. On a donc conclu mal-à-propos, d'après les expériences faites ſur les animaux, que ces parties étoient d'une inſenſibilité abſolue, & que leurs bleſſures étoient indifférentes & ſans danger. On doit juger combien cette conſéquence ſeroit dangereuſe dans la pratique de la Chirurgie, ſoit par la ſécurité qu'elle pourroit inſpirer à contre-temps, ſoit par des procédés téméraires qu'elle pourroit engager de haſarder dans le traitement de ces bleſſures.

3°. Il eſt certain qu'on s'eſt abuſé en s'en rapportant aux mêmes expériences & aux recherches anatomiques, pour affirmer que les tendons, les aponévroſes, le tiſſu cellulaire, &c. n'ont point de nerfs; la pratique de la Chirurgie

démontre le contraire; car, je le répète, il eſt évident que les chairs qui s'élèvent ſur toutes ces parties, lorſqu'elles ſont ulcérées, ont des nerfs, puiſqu'elles ſont ſenſibles; & elles le ſont quelquefois à un tel point qu'elles cauſent les douleurs les plus vives, comme on en a des exemples dans certaines excroiſſances qui s'élèvent ſur les os, ſur la dure-mère, ſur le périoſte, &c

4°. Enfin, les partiſans de M. *de Haller* ont beaucoup exalté les avantages que la Chirurgie devoit retirer de ſes expériences, par la hardieſſe qu'elles devoient inſpirer à faire, ſur les parties dont il s'agit, les opérations que la néceſſité requiert, ſans craindre les accidens que le préjugé vulgaire pouvoit faire redouter. Mais il y avoit long-temps que les Chirurgiens François avoient enſeigné dans leurs écrits, qu'il ne falloit point héſiter à faire ces opérations lorſque les circonſtances l'exigeoient, & qu'on pouvoit les pratiquer ſans danger, non pas parce qu'ils croyoient que ces parties fuſſent d'une inſenſibilité abſolue, mais parce qu'ils ſavoient prévenir les accidens fâcheux qui pouvoient réſulter de leurs bleſſures.



# CHAPITRE II.

## *De l'irritabilité*

M. DE HALLER a défini l'irritabilité, une propriété de la fibre animale, par laquelle elle se contracte & se raccourcit : il a cru que cette propriété étoit indépendante des nerfs, & que son principe résidoit dans le mucus gélatineux ou dans le gluten qui lie les particules terrestres dont les fibres sont formées : il a fondé cette opinion sur ce qu'il a observé qu'entre les différens animaux, & dans les mêmes animaux entre les différentes parties, celles qui abondent le plus en gluten sont les plus irritables, & que ces parties perdent cette propriété quand le gluten se desséche. Enfin, ce savant Médecin a cru que parmi ses expériences, il y en avoit plusieurs qui confirmoient son sentiment : voici les principales sur lesquelles il s'est fondé.

» D'abord les nerfs, dit-il, ceux même qui » sont l'organe de toute sensation, n'ont aucune » irritabilité : cela paroîtra surprenant ; mais cela » n'est pas moins vrai. Si on irrite un nerf, le » muscle auquel il se distribue entre sur-le-champ » en contraction : j'ai souvent fait entrer en con- » vulsion par ce moyen, le diaphragme & les

» muſcles de l'abdomen d'un rat & les jambes » d'une grenouille. En faiſant ces expériences, » j'ai trouvé, comme *Œder*, que l'irritation d'un » nerf ne communique de mouvement qu'aux » muſcles auxquels ce nerf ſe diſtribue, & qu'elle » n'ébranle point ceux qui tirent leurs nerfs » d'ailleurs.

» Pendant qu'on irrite les fibres d'un muſcle, » il n'arrive point de contraction dans le tronc » du nerf; je m'en ſuis aſſuré pluſieurs fois dans » les chiens, & ſur-tout dans les grenouilles : » quelque irritation que j'aie donnée aux muſcles, » elle n'a jamais communiqué de mouvement aux » nerfs.

» J'ai enſuite fait la même expérience que » M. *Zinn* a faite à *Berlin ;* j'ai appliqué le long » d'un nerf d'un chien vivant, un inſtrument de » mathématique diviſé en trois petites parties, & » propre, par ſa conſtruction, à me faire apper- » cevoir la moindre contraction. Dans cet état, » j'ai irrité le nerf, & il eſt reſté parfaitement » immobile.

» De ce qu'une partie du corps eſt ſenſible, » on ne peut pas dire qu'elle ſoit irritable. J'ai » répété pluſieurs fois l'expérience de *Bellini ;* » j'ai ſaiſi avec les doigts, le nerf phrénique d'un » animal vivant ou mort depuis peu, car l'ex- » périence réuſſit également; cette compreſſion » irritant le nerf, met le diaphragme en mouve-

» ment : si je lie le nerf & que j'en irrite la » partie inférieure à la ligature, la même chose » arrive ; si je le coupe, & que je l'irrite au-» dessous de la section, où il n'y a plus de sen-» timent, parce qu'il n'y a plus de communication » avec le cerveau, le diaphragme entre égale-» ment en contraction. En coupant le nerf crural » d'un chien, on prive sa jambe de tout senti-» ment, & on peut la déchiqueter sans faire » souffrir l'animal ; cependant si on irrite le nerf » qu'on a coupé, les muscles de cette jambe fré-» missent encore : cette jambe est donc irritable, » quoiqu'elle ne soit point sensible. «

Telles sont les principales raisons sur lesquelles M. *de Haller* se fonde pour croire que le principe de l'irritabilité n'est point le même que celui de la sensibilité, & qu'il réside dans le gluten qui lie les particules terrestres qui forment les fibres musculaires. Mais que je suppose à mon tour, que l'irritabilité dépend du suc médullaire ou nerveux que les nerfs conduisent dans le tissu intime des parties, comme je l'expliquerai plus loin, & qu'il me soit permis encore d'admettre que ce suc ne tient point sa propriété de sa communication libre avec le cerveau, mais de la nature de ses principes constitutifs, comme M. *de Haller* l'a supposé lui-même à l'égard du mucus ; & je pars de-là pour réfuter ses raisons.

1°. Pour prouver que les nerfs ne sont point

irritables, & par conséquent qu'ils ne peuvent communiquer aux autres parties une propriété qu'ils ne possèdent pas, M. *de Haller* cite l'expérience de *Zinn* dont je viens de parler : mais cette expérience est illusoire, parce que, suivant la disposition des fibres qui forment la tunique membraneuse dont les nerfs sont enveloppés, ces parties ne peuvent point se raccourcir (comme je le démontrerai dans un moment) à la manière des muscles, dont les fibres sont longues & disposées sur un même plan : cette tunique n'est susceptible que d'une contraction qui diminue le diamètre du nerf; contraction qui ne peut être apperçue à la faveur de l'instrument de M. *Zinn*.

2°. M. *de Haller* observe que l'irritation d'un muscle n'excite point de mouvement dans le nerf qui s'y distribue : cela doit être, par la raison que je viens de dire; savoir, qu'un nerf n'est point construit de manière à pouvoir se contracter & se raccourcir, soit qu'on l'irrite lui-même, soit qu'on irrite le muscle auquel il répond.

3°. L'expérience du nerf phrénique n'offre rien qui répugne à mon opinion : qu'on irrite ce nerf étant entier, ou qu'on l'irrite après l'avoir lié ou coupé, le diaphragme doit également entrer en contraction, parce que, suivant ma supposition, le suc médullaire, comme principe de l'irritabilité, ne tient point cette propriété de sa communication libre avec le cerveau par le moyen

des nerfs ; & c'eſt ainſi qu'on peut aſſimiler le ſuc médullaire au ſuc muqueux ou gélatineux de M. *de Haller*, qui ſont peut-être la même choſe.

4°. Et en effet, en ſuppoſant que l'irritabilité, dans l'homme & dans les animaux, dépende du mucus qui lie les particules terreſtres des fibres muſculaires, il faudroit toujours admettre une liaiſon intime entre ce mucus & les nerfs, puiſque l'irritation ſeule de ces nerfs fait entrer ces muſcles en contraction : or, pourquoi multiplier les êtres ſans néceſſité ? Il eſt bien plus naturel de croire que la ſubſtance qui donne la propriété irritable aux fibres muſculaires, eſt une continuation de celle qui eſt contenue dans les nerfs.

5°. On a argumenté d'après certains animaux ſans cerveau & ſans nerfs, & dont les parties ſont néanmoins très-irritables, pour prouver que le mucus eſt le principe de l'irritabilité : mais on ſait le cas qu'on doit faire de ces ſortes d'analogies. Tout ce qu'on peut conclure de cette obſervation, c'eſt que dans ces animaux il y a ſans doute une ſubſtance analogue au ſuc médullaire, & qui en a la propriété, puiſque nous ſuppoſons que cette propriété réſide dans la conſtitution de ce ſuc ; c'eſt comme la ſubſtance qui produit le même effet dans les feuilles de la ſenſitive quand on les touche.

6°. Enfin, on s'eſt encore retranché ſur ce que la ſubſtance médullaire n'eſt irritable ni dans le

cerveau ni dans les nerfs : mais en ſuppoſant une maſſe de gluten ou de mucus ſéparée des fibres muſculaires & raſſemblée dans un réſervoir, ſera-t-elle plus irritable que la ſubſtance médullaire dans le ſens qu'on l'entend ?

Une autre erreur bien plus conſidérable, réſultée des expériences de M. *de Haller*, c'eſt qu'il n'attribue le mouvement d'irritabilité qu'à la fibre muſculaire : la principale raiſon qu'il en donne eſt que, s'étant borné à ce qu'il a vu dans ſes expériences, il a écarté de la claſſe des parties irritables, toutes celles qui ne ſe contractent pas viſiblement : lorſqu'il a irrité les muſcles, l'eſtomac, les inteſtins, la veſſie, le diaphragme, le cœur, &c., la contraction de ces parties a frappé ſes yeux ; mais lorſqu'il a fait la même épreuve ſur les nerfs, ſur les membranes, ſur le tiſſu cellulaire, ſur la peau, ſur les glandes, il n'a apperçu aucun mouvement ; d'où il a conclu que ces parties n'étoient point irritables.

Il eſt vrai que lorſqu'on irrite méçaniquement les parties d'un animal, on n'excite de mouvement ſenſible à la vue que dans celles qui ont des fibres muſculaires ; mais on auroit dû faire attention que cette différence dépend de la ſtructure des parties, car ſi les fibres muſculaires ſe contractent viſiblement, c'eſt parce que ces fibres qui ſont longues, diſpoſées ſur un même plan, & liées enſemble ſans être gênées, peuvent ſe

contracter au point que leur raccourciſſement ſe manifeſte aux yeux : la dure-mère ſéparée du crâne, ſe contracteroit également d'une manière ſenſible à la vue, ſi ſes fibres étoient diſpoſées comme celles des muſcles; mais, comme elles forment une eſpèce de toile fort ſerrée, compoſée de différens plans qui ſe croiſent en tout ſens, elles ſont en oppoſition par leur contraction reſpective lorſqu'on les irrite; d'où il ne peut réſulter qu'un mouvement tonique & de tenſion, tel qu'on l'obſerve en effet dans toutes les membranes lorſqu'elles ſouffrent une forte irritation; & la même choſe arriveroit dans une membrane qu'on ſuppoſeroit compoſée de fibres muſculaires; l'irritation n'y produiroit aucun mouvement ſenſible à la vue, parce qu'elles ſeroient également en oppoſition par leur contraction reſpective.

Si ces réflexions ſe fuſſent préſentées à l'eſprit de M. *de Haller*, il eût ſans doute ſuivi ſes premieres idées ſur l'irritabilité. Il dit lui-même qu'il étoit d'abord vivement tenté d'en étendre l'empire, & d'en faire dépendre le mouvement des artères, celui des glandes, les ſécrétions & la fièvre, en un mot, qu'il étoit prêt d'en faire le reſſort unique de la machine; mais, toujours préoccupé de ce que ſes expériences lui offroient à la vue, il a cru devoir leur ſacrifier ſon premier ſentiment. » Si on penſe, dit-il, pouvoir étendre » un certain degré d'irritabilité à toutes les parties

» du corps animé, au tiſſu cellulaire, aux nerfs
» mêmes, on ſe ſouviendra que dans tous mes
» mémoires, je ne diſpute point ſur une puiſſance
» cachée aux ſens; que je n'ai parlé que d'une
» contraction qui s'offre aux yeux; & que j'ai
» dû, par ma définition même, écarter de la
» claſſe des parties irritables, tout ce qui ne ſe
» contracte pas d'une manière viſible après une
» irritation extérieure. «

Mais de pareilles raiſons peuvent-elles infirmer tant d'obſervations qui atteſtent que toutes les parties ſolides, dans l'animal vivant, ont un mouvement propre & relatif à leur ſtructure? Lorſque le froid frappe la peau, la diſpoſition de ſes fibres ne lui permet qu'un mouvement concentrique qui la reſſerre, & la rend viſiblement plus épaiſſe & plus rude. On ne ſauroit méconnoître l'action du tiſſu cellulaire qui pouſſe & diſperſe les fluides épanchés dans ſes cellules, comme j'en donnerai un nombre infini d'exemples dans la ſuite de cet ouvrage: on y verra auſſi que les vaiſſeaux capillaires ont une action indépendante de celle du cœur & des artères, & que dans ces vaiſſeaux, le ſang flue & reflue quelquefois avec rapidité d'une partie à l'autre, contre les lois générales de la circulation. Quoique la ſtructure des glandes ne permette point que ces parties ſe contractent d'une manière ſenſible à la vue lorſqu'on les irrite mécaniquement dans

dans les expériences hallériennes, leur irritabilité n'eſt pas moins évidente dans les excrétions, comme M. *Bordeu* l'a prouvé juſqu'à la démonſtration dans ſes recherches anatomiques ſur la poſition des glandes. Enfin, tout concourt à prouver que l'irritabilité eſt une propriété générale des ſolides de l'animal vivant, & qu'elle eſt l'unique mobile de toutes ſes fonctions.

Tel eſt donc ce principe de mouvement qui conſtitue l'animal vivant; principe dont l'exiſtence a été reconnue dans tous les temps, mais auquel on a donné différens noms, ſuivant les idées particulières qu'on s'en étoit formées: c'eſt le *ſpiritus impetum faciens* d'*Hippocrate*; c'eſt la nature des anciens; c'eſt l'*archée* de *Van-Helmont*; c'eſt l'ame conſervatrice & dirigeante de *Stahl* & de *Sauvages*; c'eſt cette eſpèce d'être méthaphyſique auquel on a donné le nom de principe vital; c'eſt enfin cette propriété des corps organiſés que M. de *Buffon* a placée bien plus près de la nature. » Les vrais reſſorts de notre organiſation, dit-il, ne ſont pas ces muſcles, ces » veines, ces artères que l'on décrit avec tant » d'exactitude & de ſoins. Il réſide des forces » intérieures dans les corps organiſés, qui ne » ſuivent point du tout les lois de la mécanique » groſſière que nous avons imaginée, & à laquelle » nous voudrions tout réduire: au lieu de cher» cher à connoître ces forces par leurs effets,

» on a tâché d'en écarter jusqu'à l'idée ; on a
» voulu les bannir de la Philosophie. « Non, elles n'en seront point bannies; si M. de *Buffon* les reconnoît dans l'irritabilité, le reproche est effacé.

Le principe de mouvement dont nous parlons doit donc être rapporté à l'irritabilité ; je viens de la considérer comme une propriété générale qui a son principe dans la lymphe nerveuse que les nerfs contiennent : faisons voir à présent qu'elle est également excitée par les facultés de l'ame & par les agens matériels ; qu'elle varie dans tous les individus ; qu'elle est différemment modifiée suivant la structure des parties & les diverses qualités des *stimulus* qui la déterminent ; enfin, qu'elle est la véritable cause de la chaleur animale.

Les agens qui excitent l'irritabilité, sont l'ame & les *stimulus* matériels ; mais ces deux agens, qui ont chacun en propre la faculté d'exciter l'irritabilité, peuvent influer sur tous les mouvemens de la machine, quoique, dans l'ordre naturel, ils aient un empire séparé sur les diverses parties du corps. Personne n'ignore que l'action de la plupart des muscles est déterminée par la volonté ; mais on sait aussi que les mêmes muscles peuvent se contracter malgré elle, par une cause matérielle qui les irrite. On peut faire la même remarque touchant les parties dont

l'action naturelle n'eſt point ſoumiſe aux facultés de l'ame, comme le cœur, l'eſtomac, les inteſtins, la matrice, les glandes. On ſait que le mouvement de ces parties eſt excité par des *ſtimulus* matériels ; mais on ſait auſſi que les paſſions peuvent exercer un certain empire ſur ce même mouvement, c'eſt-à-dire, le ſuſpendre ou l'accélerer, ou le rendre inverſe, comme lorſque la peur ou la colère ſuſpendent le mouvement du cœur ou cauſent des palpitations, lorſque l'idée ou la vue d'une choſe dégoûtante excite des nauſées ou le vomiſſement, lorſque la frayeur provoque ou ſupprime des évacuations.

Les fibres nerveuſes ſont plus ou moins vivement ébranlées la première fois qu'elles ſubiſſent le contact de certains corps irritans ; mais elles s'y accoutument peu-à-peu, au point qu'à la fin elles n'en ſont plus affectées. De-là ces phénomenes ſinguliers de l'habitude, qui fait que nous nous accoutumons quelquefois aux ſubſtances les plus pernicieuſes ſans en être incommodés, & qui influe de mille autres manières ſur le moral & ſur le phyſique.

» Mais l'irritabilité, dit M. *Cigna* (1), eſt-elle » une propriété relative ? Une partie qui a été » irritée par un corps, le ſera-t-elle moins par

(1) Médecin de Turin, dans une Diſſertation ſur l'irritabilité.

» un autre qui aura cependant plus de force?
» Y a-t-il quelque rapport entre les menſtrues &
» l'irritabilité, de façon que comme les corps
» ne ſe diſſolvent que par des menſtrues déter-
» minés, il n'y ait auſſi que certaines parties du
» corps qui puiſſent être irritées par certains *ſti-*
» *mulus?* Une infinité de phénomenes prouvent
» l'affirmative de ces propoſitions. M. *de Haller*
» a obſervé que l'eſprit de nitre n'irrite point le
» cœur; tandis que le ſang, le lait, l'air & les
» corps les plus doux excitent ſon irritabilité.
» Le *crocus metallorum*, que l'on peut appliquer
» ſur les yeux, eſt un vomitif très-violent,
» quoiqu'on n'en prenne qu'une petite doſe. Le
» poivre en poudre n'offenſe point l'eſtomac,
» tandis qu'il irrite violemment la membrane
» pituitaire. «

Mais l'affinité dont nous parlons, eſt ſur-tout évidemment démontrée par la manière d'agir des remèdes évacuans; ils n'opèrent pas le même effet ſur tous les organes excrétoires: le même remède qui excite l'irritabilité des inteſtins, n'excite pas celle des organes qui ſéparent l'urine, la tranſpiration; de même que les remèdes qui provoquent les urines, la ſueur, ne font aucune impreſſion ſur les glandes ſalivaires, ſur les inteſtins, ainſi des autres. On obſerve encore que les effets de ces remèdes ne ſont pas ſi conſtans, ſi univerſels, qu'ils ne ſouffrent des variations

ſouvent conſidérables dans les différens corps où ils s'opèrent. Les modifications des fibres irritables varient quelquefois au point que les organes n'ont pas la même affinité avec tel ou tel *ſtimulus* dans tous les individus. Delà cette diverſité de goûts, cette diverſité de tempéramens, qui fait que les mêmes agens n'excitent pas les mêmes ſenſations dans tous les corps; qui fait que les mêmes cauſes ne déterminent pas les mêmes maladies ou les mêmes ſymptômes dans tous les ſujets; qui fait que les mêmes remèdes opèrent différemment dans beaucoup de perſonnes.

Telles ſont les obſervations qui ſe préſentent à tout le monde, pour peu qu'on y dirige ſon attention. Voici comme le Docteur *Whitt* s'explique à cet égard, dans ſon Traité des Maladies des Nerfs, en parlant des cauſes prédiſpoſantes de l'affection hypocondriaque. » Puiſque, dit-il, » les nerfs qui ſe trouvent dans les différens or- » ganes, ſont pourvus de différens genres de ſen- » timent, & ſont affectés d'une manière très- » différente par les mêmes objets, les humeurs » morbifiques & viciées ne feront-elles pas plus » capables de produire des maladies dans les » parties dont elles irritent ou affectent très-vio- » lemment les nerfs, que dans les autres parties » qui ſouffrent moins de leur action? & n'eſt-ce » pas en partie parce qu'un organe eſt plus ſuſcep-

» tible qu'un autre d'être irrité ou offensé par telle
» humeur viciée, que dans certaines maladies,
» il y a des parties du corps qui se trouvent
» affectées beaucoup plus communément que les
» autres? Enfin, ajoute-t-il en parlant de l'action
» des médicamens, ne paroît-il pas, par tout ce
» qui a été dit, que la vertu d'un remède, qui
» est un spécifique ou qui a singulièrement la
» faculté d'exciter la sécrétion de la bile, de
» l'urine, de la salive, doit consister en ce qu'un
» tel remède est spécialement propre à produire
» une irritation, & conséquemment à augmenter
» les mouvemens de vibration des petits vaisseaux
» sécrétoires, du foie, des reins ou des glandes
» salivaires, tandis qu'il ne produit aucun effet
» sur les autres parties du corps? «

Enfin, on ne peut trouver la véritable cause de la chaleur animale que dans l'irritabilité. La Physique nous apprend que la chaleur est un des effets de la matière éthérée, dont les parties sont plus ou moins agitées. Cette chaleur peut être augmentée par une double cause; par le feu d'un foyer & par le feu solaire, ou bien par des agens mécaniques, tels que les collisions & les frottemens qui développent & agitent d'autant plus les particules ignées, que les corps qui exercent ces collisions & ces frottemens, sont plus denses, que leurs mouvemens sont plus vifs & plus ra-

pides, & que les corps ſe preſſent davantage mutuellement (1).

Or d'après ces principes, a-t-on pu regarder les frottemens que le ſang exerce contre les parois des vaiſſeaux, comme la cauſe de la chaleur animale ? La partie aqueuſe dans laquelle nagent les globules ſanguins, ne feroit-elle pas un obſtacle au développement du phlogiſtique ? M. *Van-Swieten* a ſenti toute la force de cette objection : il dit pour y répondre, que ſi on conſidére que les globules du ſang ſont élaſtiques, & qu'à l'extrémité des artères ils paſſent preſque un à un, on concevra facilement que les frottemens que les globules exercent contre les parois des vaiſſeaux, ſuffiſent pour produire la chaleur animale. Mais on peut inſiſter ſur la diſproportion de denſité qui eſt entre ces deux ſubſtances, & qui s'oppoſe au développement du phlogiſtique, parce que les globules ſanguins n'offrent pas aſſez de réſiſtance pour ſubir le degré de preſſion & de frottement néceſſaire pour opérer ce développement.

On ſaiſit donc bien mieux la véritable cauſe

(1) On peut regarder encore comme cauſe de la chaleur, le mélange de certaines liqueurs qui s'échauffent par le mouvement inteſtin qui s'établit par ce mélange. Dans les Eſſais de Médecine de la Société *d'Edimbourg*, un auteur avoit attribué la chaleur animale à cette cauſe ; opinion qui ne mérite pas d'être réfutée.

de la chaleur animale en l'attribuant à l'irritabilité : on ne connoît point ſon mécaniſme, mais on ſent bien que les fibres doivent exercer entr'elles, dans leurs contractions répetées, des colliſions bien plus intenſes que ne ſont les frottemens que les fluides peuvent exercer contre les parois des vaiſſeaux. Ainſi, l'on peut dire que le cœur, par la multitude de ſes fibres, par la force de leurs contractions, & par la répétition continuelle de ſes mouvemens, doit être regardé comme le principal foyer d'où émane la chaleur qui eſt répandue par le ſang dans toutes les parties du corps. On peut dire encore que le mouvement des artères, celui des muſcles de la reſpiration, & l'action des organes qui exercent actuellement quelque fonction, ſont auſſi des cauſes qui entretiennent le degré de chaleur néceſſaire dans l'état naturel ; mais que cette chaleur augmente lorſque l'intenſité des mêmes cauſes devient plus forte, comme dans la fièvre, dans les exercices violens, &c. Enfin, on peut dire que l'irritation vive & permanente d'une partie, produit la chaleur qui caractériſe l'inflammation, parce qu'elle excite dans les fibres irritées, les colliſions les plus fortes.

# CHAPITRE III.

*Obſervations ſur la manière dont le principe de l'irritabilité eſt diſtribué dans toutes les parties du corps.*

SUIVANT ce qui a été dit dans le Chapitre précédent, il eſt donc bien plus probable que le ſuc médullaire eſt le principe de l'irritabilité qu'aucune autre ſubſtance. Mais ce ſuc, par ſa conſiſtance & l'uſage continuel auquel il eſt deſtiné, doit s'altérer & ſe diſſiper, ou s'uſer inſenſiblement : il faut donc qu'il ſe répare & ſe renouvelle dans le tiſſu des parties ; c'eſt en effet ce qui s'exécute de la manière que je vais l'expliquer.

On n'a jamais douté que le cerveau n'eût un mouvement : les anciens qui l'avoient obſervé, diſoient que ce viſcère ſe dilatoit & ſe reſſerroit comme les poumons. Il y a des auteurs qui ont regardé la dure-mère comme la cauſe de ce mouvement ; d'autres l'ont attribué au mouvement des artères qui ſont à la baſe du crâne. Enfin, on a découvert que le cerveau a un mouvement d'élévation & d'abaiſſement qui répond à celui de la reſpiration.

M. *Schlichting*, Médecin aſſocié étranger de

l'Académie Royale de Chirurgie, avoit écrit que le cerveau étoit mobile, qu'il s'élevoit & s'abaiſſoit alternativement. M. *de Haller* conſidérant la forte adhérence de la dure-mère au crâne, & la totale plénitude de cette boîte oſſeuſe, fut ſurpris que cet auteur aſſurât avoir remarqué ce mouvement : il ne voulut point cependant témoigner publiquement ſa répugnance à le croire, avant d'avoir fait des expériences pour s'aſſurer de la nature du fait : il trépana en conſéquence des chiens, des rats, des chevreaux, & il vit le mouvement alternatif du cerveau que M. *Schlichting* avoit obſervé : ce mouvement répondoit à celui de la reſpiration; le cerveau montoit dans l'expiration, & deſcendoit dans l'inſpiration : voici une des expériences de M. *de Haller*, qui donne une idée exacte du mouvement de ce viſcère. Il ouvrit le crâne d'un chien & découvrit la dure-mère : elle étoit en repos ; ſeulement la pulſation des artères l'élevoit, & le cerveau avec elle. Comme ce mouvement ne s'accordoit point avec la deſcription de M. *Schlichting*, M. *de Haller* imagina de ſéparer la dure-mère d'avec le crâne en la déprimant avec le doigt : l'animal ſentit cette ſéparation & cria. Auſſi-tôt que cette attache fut levée, M. *de Haller* vit avec ſurpriſe, pendant un bon quart-d'heure, le cerveau ſuivre les alternatives de la reſpiration : quand l'animal inſpiroit, le cerveau deſcendoit dans le crâne comme s'il

y étoit repompé; & dans l'expiration, le cerveau s'élevoit avec la dure-mère; il remplissoit le crâne tout entier, & élevoit avec lui le doigt qui le pressoit. M. *de Haller* distinguoit aisément ce mouvement d'avec celui des artères, qui étoit trois ou quatre fois plus fréquent. » Ce mouve-» ment, ajoute-t-il, n'est pas l'effet d'une force » appartenante à la dure-mère; il subsiste quand on » l'a détruite, & le cerveau couvert de la pie-» mère, s'élève & descend également dans le » temps que l'animal expire ou qu'il inspire. «

Mais quelle est donc la cause de cette correspondance de mouvement entre le cerveau & les poumons? M. *de Haller* l'a découverte par d'autres expériences: il a reconnu que les veines jugulaires se gonfloient dans le temps de l'expiration, parce qu'alors le sang trouvant plus de difficulté à entrer dans les poumons, étoit retenu dans le ventricule droit, & refluoit successivement dans l'oreillette droite, dans la veine cave supérieure, dans les jugulaires, dans les vertébrales & dans les *sinus* de la dure-mère (1).

(1) Telle est en effet la structure des poumons: s'il sont abandonnés à eux-mêmes, s'il sont sans action, si l'air ne gonfle point leurs vésicules, le sang poussé par le ventricule droit ne sauroit les traverser. Les ramifications de l'artère pulmonaire ne conservent pas le même diamètre dans les différens états des poumons: comme ces ramifications accompagnent les bronches & qu'elles s'é-

Cependant M. *de la Mure*, célèbre Médecin de Montpellier, ne se contenta point de cette explication : il fit également des expériences qui lui montrèrent le même mouvement du cerveau ;

---

tendent sur les vésicules aériennes, lorsque celles-ci sont gonflées par l'air dans l'inspiration, le cours du sang a une liberté dans les ramifications artérielles, qu'il perd lorsque ces mêmes vésicules s'affaissent dans l'expiration, parce qu'alors ces ramifications étant plissées & repliées sur elles-mêmes comme les vésicules, le passage du sang y est suspendu jusqu'à ce qu'une nouvelle inspiration rétablisse le diamètre des vaisseaux. Mais il est bon de remarquer ici qu'il ne faut pas croire que pendant l'expiration, il ne passe point de sang de la veine pulmonaire dans l'oreillette gauche; il est versé au contraire avec plus de vitesse, parce que la même force qui l'empêche de pénétrer au-delà des ramifications artérielles en vidant les vésicules aériennes, accélère en même temps son cours dans les ramifications veineuses où il trouve moins de résistance, parce qu'il passe dans des canaux qui deviennent successivement plus larges. De sorte qu'on peut comparer l'action des poumons sur le sang pendant l'expiration, à celle de la main qui presseroit une éponge remplie d'eau, & qui feroit, par cette pression, échapper le fluide par les deux extrémités de l'éponge. La même cause qui suspend le cours du sang dans l'artère pulmonaire, le précipite donc en même temps du côté de l'oreillette gauche par la veine du même nom ; d'où il résulte qu'à chaque expiration, le mouvement du cœur reçoit une nouvelle force qui accélère la circulation, tandis qu'en même temps, le sang reflue du côté du cerveau.

mais il obſerva de plus, que la preſſion des côtes avec les mains, hâtoit le mouvement rétrograde du ſang vers les *ſinus* de la dure-mère, & le renouveloit lorſqu'il avoit ceſſé, même après la mort de l'animal; d'où cet Auteur a tiré les conſéquences ſuivantes, contre l'explication de M. *de Haller.* » Une ſeule réflexion, dit-il, tirée » de l'expérience, ſuffit pour la réfuter, cette » explication: dans le cas dont il s'agit, ce n'eſt » pas ſimplement le ſang arrêté par un obſtacle » quelconque, qui gonfle les vaiſſeaux au-delà » deſquels il ne peut couler, c'eſt un ſang que » l'on voit refluer de la poitrine dans la veine » cave ſupérieure & dans les jugulaires; l'œil » ſuit le mouvement rétrograde de ce fluide. Une » cauſe qui ne feroit qu'empêcher ou diminuer » le cours du ſang vers l'oreillette droite, le » ventricule droit & l'artère pulmonaire, feroit » donc une cauſe inſuffiſante pour produire le » phénomene tel qu'il a été obſervé. Il ſemble » donc que le reflux du ſang veineux dans le » cerveau, n'a d'autre cauſe que la preſſion que » ſouffrent les vaiſſeaux renfermés dans la poi- » trine lorſqu'elle ſe reſſerre; car il eſt aiſé de » prouver que dans l'expiration, cette preſſion » doit être plus grande que dans l'inſpiration. » Pour que les véſicules pulmonaires puiſſent ſe » remplir d'air, il faut néceſſairement que la » capacité du *thorax* ſoit augmentée: les parois

» mobiles de cette capacité fuient, pour ainsi
» dire, devant les poumons qui se gonflent;
» elles ne leur présentent aucune résistance: mais
» le contraire arrive pendant l'expiration; les
» parois de la poitrine, en se resserrant, pressent
» fortement les poumons, dont le volume ne
» peut diminuer aussi promptement qu'il avoit
» augmenté, à cause de la difficulté que l'air
» trouve à s'échapper de la cavité spacieuse des
» cellules pulmonaires, par la fente étroite de
» la glotte: les poumons pressent donc alors les
» parties renfermées dans la poitrine, & par con-
» séquent les vaisseaux veineux. «

Ce qui paroît en effet confirmer le sentiment de M. *de la Mure*, c'est qu'en pressant la poitrine avec les mains, l'animal venant de mourir, il en résulte le même phénomene que dans le vivant. Mais n'existe-t-il pas une autre cause bien plus réelle, bien plus simple de cette pression du sang dans les vaisseaux veineux? L'Anatomie nous montre que la veine cave supérieure est entourée, vers son orifice, de fibres musculaires. Ajoutez à cela, que M. *de Haller* dit avoir vu dans un chien cette veine se contracter & se dilater alternativement pendant long-temps après la mort de l'animal. Ainsi, pourquoi avoir recours à la cause mécanique que M. *de la Mure* a supposée? Mais quoi qu'il en soit, il ne faut pas moins admettre l'opinion de M. *de Haller* touchant

la ſuſpenſion du cours du ſang dans l'artère pulmonaire ; car ſi les poumons ne lui offroient aucune réſiſtance pendant que les vaiſſeaux veineux ſe contractent ou qu'ils ſont comprimés, ſi l'on veut, la marche de ce fluide ſeroit plutôt précipitée du côté de l'artère pulmonaire, ſuivant l'ordre naturel de la circulation, que du côté des veines jugulaires & des *ſinus* de la dure-mère.

Pour que le ſang reflue vers le cerveau, il faut donc le concours d'une réſiſtance du côté des poumons, & de la contraction de la veine cave ſupérieure. Mais pour revenir à notre objet, ſi le reflux de ce fluide ſe bornoit à dilater les *ſinus* de la dure-mère, cet agent ſeroit inſuffiſant pour pouſſer la lymphe nerveuſe dans les nerfs juſqu'à l'extrémité de nos parties, parce que l'impulſion du ſang n'agiroit que ſur quelques points extérieurs du cerveau. Lorſqu'on connoît la communication des veines jugulaires & vertébrales avec les *ſinus* latéraux, & la communication de ceux-ci avec les autres *ſinus* de la dure-mère, on conçoit bien que le ſang refluant par les veines dont je viens de parler, doit gonfler tous ces *ſinus ;* mais ce gonflement ne pourroit ſoulever que quelques points du cerveau qui portent ſur quelques-uns d'entr'eux ; ce qui ne répond point au mouvement de ce viſcère, qui paroît s'étendre dans toute ſa maſſe, comme M. *de la Mure* l'a obſervé : or la dila-

tation des veines de la ſubſtance du cerveau a paru à ce Profeſſeur être la cauſe de ſon gonflement : ſes expériences lui ont montré en effet que le reflux du ſang dans les *ſinus*, ſe continue dans les veines qui y aboutiſſent : il a vu que toutes les fois qu'il preſſoit la poitrine, & que le *ſinus* longitudinal ſe gonfloit, le ſang jailliſſoit d'une veine ouverte qui aboutiſſoit à ce *ſinus*. Il a obſervé dans un chien qui venoit de mourir, que les veines qui avoient été coupées en faiſant une inciſion profonde dans la ſubſtance du cerveau, donnoient également beaucoup de ſang lorſqu'il comprimoit les côtes. Enfin, ce reflux du ſang dans les veines qui ſont répandues dans la ſubſtance du cerveau, a été également obſervé par M. *Schlichting :* ayant introduit le doigt dans l'intérieur de ce viſcère, dans un chien vivant, il ſentit autour de ſon doigt, des pulſations très-ſenſibles qui répondoient au mouvement de la reſpiration : une autre fois, il ne ſentit aucune pulſation, mais il obſerva que la ſubſtance du cerveau devenoit plus ferme & plus rénitente toutes les fois que les *ſinus* ſe gonfloient par le reflux du ſang.

La force qui pouſſe le ſuc nerveux dans les veines, ne conſiſte donc pas dans le ſimple ſoulevement de la maſſe du cerveau, mais dans une preſſion intime proportionnée à la délicateſſe de ce viſcère ; & cette preſſion eſt d'autant plus

efficace,

efficace, qu'elle eſt exercée à chaque inſtant ſur une infinité de points de la ſubſtance cérébrale ; mécaniſme qui s'étend juſques dans la moëlle épinière qui a également des *ſinus* veineux qui communiquent avec une partie de ceux de la dure-mère par le moyen des veines vertébrales. Il faut encore conſidérer que cette moëlle eſt contenue dans un canal iſolé, formé par la dure-mère, & dont la force élaſtique & contractile favoriſe la progreſſion du ſuc nerveux : les nerfs ſont également revêtus de la même membrane ſuſceptible de ſe contracter par la moindre impreſſion étrangère. Enfin, ajoutez encore la multitude des ganglions dont la plupart des nerfs ſont entrecoupés, & dans la compoſition deſquels on a reconnu des fibres muſculaires, qui ſemblent être deſtinées à pouſſer avec plus de force le ſuc nerveux dans le tiſſu intime des parties.

Telles ſont donc les forces multipliées & toujours agiſſantes qui expriment de la ſubſtance cérébrale & de la moëlle de l'épine le ſuc nerveux, & qui le diſtribuent par la voie des nerfs dans toutes les parties du corps : comme ce ſuc ne retourne point vers ſa ſource par un mouvement circulaire comme le ſang, & qu'il eſt dans un état de fluidité ſuffiſant pour rendre ſon mouvement progreſſif aſſez facile, on voit une juſte proportion entre les cauſes que nous admettons & l'effet que nous leur attribuons.

C'eſt donc par ce mécaniſme que toutes les parties du corps reçoivent la matière qui les rend ſenſibles & irritables : auſſi l'expérience nous apprend-t-elle que lorſque le ſuc nerveux eſt abondant, lorſqu'aucun obſtacle s'oppoſe à ſa progreſſion, lorſqu'il eſt conſtamment preſſé dans les nerfs par la force qui le pouſſe, le corps jouit d'une force vitale caractériſée par la vigueur des mouvemens qu'elle exécute ; mais que ſi ce même ſuc eſt arrêté dans ſa marche, s'il s'en fait une diſſipation démeſurée, ou ſi ſa ſource s'épuiſe, les fonctions générales & particulières languiſſent, les ſens & les mouvemens s'affoibliſſent, & l'animal périt.

La vie conſiſte ſans doute dans l'action du cœur & dans celle des organes de le reſpiration; mais ces organes tirent du cerveau le principe de leur mouvement par les nerfs qui s'y diſtribuent, car ſi l'on coupoit ces nerfs, l'animal mourroit ſur-le-champ, parce que ces organes reſteroient immobiles. D'un autre côté, qu'on intercepte la reſpiration par un moyen mécanique, ou qu'on ouvre les cavités du cœur ou les gros vaiſſeaux, l'animal mourra également; mais ce ſera parce que le ſang ne refluant plus vers le cerveau, le ſuc nerveux ceſſera d'être pouſſé dans les nerfs, d'où ſuivra ſur-le-champ l'abolition des ſens & de l'irritabilité qui conſtituent la vie. Or, de ces principes on

déduit naturellement les corollaires ſuivans.

1°. L'impulſion du ſang dans le cerveau eſt ſi néceſſaire, non-ſeulement à la vie, mais encore à l'exercice des ſens, que ſi cette impulſion eſt ſuſpendue pendant quelques inſtans, comme cela arrive dans la ſyncope, le corps privé de tout mouvement & du ſentiment, ſemble avoir perdu la vie juſqu'à ce que, l'action du cœur & celle des poumons ſe réveillant, le reflux du ſang dans le cerveau eſt renouvelé & ranime la machine.

2°. Il réſulte des mêmes principes, que les parties ont d'autant plus de force que le ſuc médullaire ne revient point vers ſa ſource, & qu'il eſt plus preſſé dans les nerfs par les cauſes dont je viens de parler : auſſi dans l'état de ſanté, la force & l'agilité des parties dépendent-elles d'un certain degré de tenſion dans les nerfs ; tenſion qui dépend de leur plénitude, & non de l'éloignement réciproque de leurs extrémités, comme dans les cordes tendues.

3°. Lorſque les nerfs ſont dans cet état de tenſion, pour peu auſſi que la gaîne dont ils ſont revêtus ſoit ſtimulée & qu'elle ſe contracte, le ſuc médullaire eſt plus comprimé, & la communication du mouvement & du ſentiment ſe fait plus promptement : c'eſt comme un petit tuyau plein d'eau, & couvert à ſes deux extrémités d'un morceau de cuir ; pour peu que l'on preſſe

le couvercle de l'une de ces extrémités, on apperçoit dans le même inſtant, l'impulſion de l'eau contre le couvercle de l'autre extrémité (1): auſſi les perſonnes dans leſquelles la circulation eſt vive, & qui ont, par cette raiſon, les nerfs plus pleins & plus tendus, ſont plus affectées par l'irritabilité & par les paſſions: elles éprouvent des ſenſations plus vives, des douleurs plus fortes, & plus facilement des mouvemens convulſifs que celles qui ont une conſtitution oppoſée.

4°. Lorſque nous voulons faire un effort violent, nous ſuſpendons le mouvement de la reſpiration: ſans doute que dans ce moment, les fibres muſculaires qui entourent l'orifice de la veine cave ſupérieure ſe contractent avec force, & ſuſpendent pendant quelques inſtans l'entrée du ſang dans l'oreillette droite du cœur. Mais quoi qu'il en ſoit, il eſt toujours certain qu'alors le ſang veineux reflue avec force vers le cerveau, puiſque les veines du cou ſe gonflent conſidérablement, & que le viſage devient très-rouge. C'eſt donc ce reflux qui augmente la preſſion du ſuc nerveux dans les nerfs, & qui communique,

(1) Feu M. *Monro*, célèbre Profeſſeur à *Edimbourg*, penſoit également que le fluide nerveux ne retournoit point vers ſa ſource; il expliquoit par le même mécaniſme la communication du mouvement & des ſenſations. *Voyez* ſon Traité anatomique des nerfs.

par cette raiſon, plus de force aux fibres muſculaires.

5°. Par une conſéquence néceſſaire, lorſque le mouvement du cœur & celui de la reſpiration ſont languiſſans, & que l'impulſion que le cerveau reçoit de la part du ſang veineux eſt foible, les forces & les ſenſations ſont diminuées à proportion, parce que le ſuc nerveux ſe trouve moins preſſé dans les nerfs : c'eſt ce qui arrive aux perſonnes qui ont perdu beaucoup de ſang ou qui ſortent d'une grande maladie.

6°. On éprouve que le trop long repos diminue la force des muſcles, les rend engourdis, gênés dans leurs mouvemens, & y cauſe des inquiétudes douloureuſes. On peut préſumer que ce phénomene dépend de ce que le ſuc médullaire ne s'eſt point renouvelé depuis long-temps dans les fibres muſculaires, qu'il s'y eſt altéré par ſon trop long ſéjour. Pour changer cet état, il faut donc que l'exercice donne lieu à ce renouvellement.

7°. D'un autre côté, l'emploi immodéré des forces, les exercices trop violens, les longues veilles, ſont ſuivis de laſſitude & de foibleſſe, parce que le mouvement outré des muſcles, & l'exercicé des ſens trop long-temps continué, ont fait une diſſipation conſidérable du ſuc nerveux. Il faut donc alors que le repos & le ſommeil donnent le temps au mouvement du cerveau de

réparer la perte de ce ſuc dans les parties qui en manquent.

8°. C'eſt vraiſemblablement par la même raiſon que les grandes douleurs, les convulſions violentes ne peuvent pas durer long-temps & qu'elles reprennent par accès, quoique leur cauſe ſoit toujours préſente : le ſuc médullaire qui a été épuiſé par ces mouvemens extraordinaires dans les parties irritées, s'y renouvelle pendant ces relâches.

9°. La vie n'eſt conſervée que par l'exercice des fonctions vitales : auſſi ces fonctions ne ceſſent-elles point tant que nous exiſtons ; mais les autres, qui exigent un emploi un peu conſidérable de ſuc nerveux, comme la digeſtion, l'action des muſcles ſoumis à la volonté, le travail de l'eſprit, &c. ne peuvent point être exercées toutes à la fois ſans qu'elles ſe nuiſent mutuellement, parce que le cerveau ne ſauroit fournir la quantité néceſſaire de ſuc nerveux pour exécuter en même temps tant de mouvemens différens.

10°. Enfin, ſuppoſons qu'un homme ſoit bien conſtitué ; qu'il réſiſte pendant le cours d'une longue vie à mille cauſes qui l'abrègent dans un autre, & qu'il parvienne au dernier terme d'exiſtence que la nature a marqué à l'eſpèce humaine : il finit enfin par l'épuiſement du principe de l'irritabilité. La conſtitution du corps la plus avantageuſe, eſt celle où le cerveau bien

organiſé fournit beaucoup de ſuc nerveux, & celle où les organes qui exécutent les fonctions vitales ont une action libre & vigoureuſe. Juſqu'à l'âge de quarante à cinquante ans, l'homme jouit de toute la force dont ſon tempérament eſt capable; mais enſuite cette force commence à décliner, parce que la ſource du principe de l'irritabilité devient moins féconde: auſſi, vers cet âge, le corps ne peut plus exécuter les actions qui conſomment le plus de ſuc nerveux, comme les exercices violens, le fréquent uſage des plaiſirs de l'amour. Dans la vieilleſſe, la foibleſſe des reſſorts de la machine augmente par la même cauſe: déja les facultés de l'ame commencent à s'affoiblir, les muſcles ont peu de force. Dans la décrépitude, le cerveau ne fournit plus de ſuc nerveux que pour l'exercice des fonctions les plus néceſſaires à la vie: non-ſeulement les muſcles n'ont plus d'action, mais encore preſque tous les ſens ſont abolis; l'ame ne donne preſque plus de ſignes de ſa préſence par aucune de ſes facultés; & l'homme ceſſe enfin de vivre lorſque la ſource du principe de l'irritabilité ceſſe d'en fournir pour faire mouvoir le cœur & les organes de la reſpiration.

Voilà donc un nouveau reſſort découvert dans l'économie animale: c'eſt pour ainſi dire une branche particulière de la circulation du ſang deſtinée aux fonctions du cerveau, & qui joue un grand

rôle dans les fonctions vitales. On avoit bien regardé ce viſcère comme une glande conglomérée qui ſéparoit un fluide, mais on n'avoit aſſigné aucune force capable de pouſſer ce fluide dans les nerfs pour être diſtribué dans toutes les parties du corps. Quelques Phyſiologiſtes ont prétendu expliquer la correſpondance de ſenſation & de mouvement entre le cerveau & les autres parties, en ſuppoſant les nerfs ſuſceptibles de vibrations comme les cordes tendues. Enfin, le plus grand nombre, paſſant par-deſſus toute ſorte de difficultés, avoit imaginé des eſprits animaux qui partoient, comme des éclairs, du cerveau, pour aller faire mouvoir un muſcle, & qui revenoient avec la même viteſſe, rapporter au cerveau les impreſſions que les corps extérieurs font ſur nos parties. Je crois que ces vaines hypothèſes ſont ſuffiſamment réfutées par ce qui vient d'être dit: mais il nous reſtera toujours un point impénétrable; c'eſt le mécaniſme de l'irritabilité. Il eſt vraiſemblable, en effet, qu'on ne concevra jamais comment les fibres muſculaires ſe raccourciſſent dans leur contraction; par quelle force cette contraction peut vaincre des réſiſtances conſidérables, & comment la volonté & l'irritation mécanique déterminent cette contraction.

M. *le Cat* a cru cependant avoir démêlé le nœud de la difficulté: il a donné ſur cette matière, un ſavant mémoire qui a été couronné par

l'Académie de *Berlin ;* mais, malgré ce préjugé avantageux, rien ne prouve mieux que ſon opinion, que l'Être ſuprême a mis des bornes aux connoiſſances humaines, qu'on tente en vain de franchir.

Cet auteur regarde le fluide nerveux comme une portion de l'eſprit vivifiant & univerſel, qui a ſa ſource dans tous les fluides, dans tous les matériaux de l'univers. » Eſpèce d'être amphibie, » dit-il; matière par ſon impénétrabilité & ſa » puiſſance impulſive, mais ſuprême eſpèce de » cette claſſe. Il eſt en même temps affecté par » ſon auteur d'une nuance ſupérieure qui le lie » avec l'être immatériel, & par-là l'ennoblit & » l'élève à cette nature mitoyenne qui le caracté- » riſe & fait la ſource de toutes ſes propriétés. «

L'organe de la reſpiration, ſuivant M. *le Cat*, eſt, dans les animaux, la voie principale par laquelle ils reçoivent cet eſprit. Mais une ſemblable ſubſtance, qui eſt répandue par-tout & qui pénètre tous les corps, ne ſauroit être ſéparée par un filtre ni contenue dans des canaux : c'eſt pourquoi M. *le Cat* l'aſſocie dans les poumons avec une lymphe mucilagineuſe qu'il regarde comme un être mitoyen entre l'eſprit animal & ces liqueurs, de même que cet eſprit en eſt un entre l'ame & le corps : c'eſt ſous cette forme qu'il ſe filtre dans le cerveau pour ſe diſtribuer dans toutes les parties du corps par le moyen

des nerfs. De l'union de cet eſprit univerſel avec cette lymphe mucilagineuſe, réſultent, ſuivant M. *le Cat*, les différentes propriétés du fluide nerveux. Il eſt le principe de la vie & de la nutrition : ſon union avec l'ame lui donne la puiſſance impulſive & motrice ſur tout le reſte de la machine ; & cette même union fait que les eſprits animaux par leur mouvement affectent notre ame, & qu'ils deviennent les inſtrumens des ſenſations.

Enfin, pour expliquer le mouvement des muſcles, M. *le Cat* conſidére la ſtructure de la fibre muſculaire : elle eſt creuſe, ſuivant lui, & ſpongieuſe, à peu près comme le tuyau des plumes : or, ſuivant cette ſtructure, l'auteur conçoit que la fibre muſculaire eſt dans le relâchement lorſque les cellules de ce tiſſu ſont affaiſſées ; & qu'elle ſe contracte ou ſe raccourcit lorſque les mêmes cellules ſont dilatées par le fluide nerveux : mais il ne croit pas qu'à chaque contraction du muſcle, ce fluide ſe tranſporte du cerveau dans les cellules qu'il doit dilater : il penſe que les nerfs & les fibres muſculaires en ſont toujours remplis, & que c'eſt un mouvement expanſif communiqué à ce fluide par la volonté ou par une cauſe mécanique, qui produit la contraction du muſcle en dilatant les fibres muſculaires.

Telles étoient les idées de M. *le Cat* ſur la nature des eſprits animaux & ſur leur propriété motrice : on pourroit trouver pluſieurs rapports

entre ſon ſyſtême & ce que nous avons dit touchant l'irritabilité : mais malgré ces rapports, ce ſyſtême a un air métaphyſique qui ne va point ici ; & d'ailleurs, il ſera toujours difficile de concevoir comment l'ame ou la pointe d'une aiguille déterminent l'expanſion du fluide nerveux, & comment cette expanſion peut être graduée par la volonté, & dans d'autres circonſtances, être aſſez puiſſante pour ſurmonter des réſiſtances conſidérables.

## CHAPITRE IV.

### *De l'irritabilité comme principe du ſentiment & des ſenſations dans l'homme & dans les animaux* (1).

ON vient de voir dans le Chapitre précédent, de quelle manière le ſuc nerveux eſt diſtribué dans toutes les parties du corps. J'ai obſervé particuliérement que ce ſuc ne retournoit point vers ſa ſource ; qu'étant continuellement pouſſé dans la même direction par le reflux du ſang dans les

(1) Ce Chapitre forme un paragraphe dans mes Recherches ſur la nature de l'homme, où il ſert d'introduction aux fonctions animales ; ici, il ſert à éclaircir la doctrine de l'irritabilité. Voilà la raiſon du double emploi que j'en fais.

*ſinus* de la dure-mère, les nerfs en étoient toujours pleins, & qu'ils étoient, par la même raiſon, dans un état de tenſion qui dépendoit de leur plénitude, & non de l'éloignement réciproque de leurs extrémités. Or c'eſt cet état de tenſion qui fait que le ſyſtême ſenſible forme un tout dont les parties ont une connexion ſi ſerrée, une correſpondance ſi intime, qu'on ne peut ébranler un peu vivement un nerf ſans que cet ébranlement ne ſe communique, dans un inſtant indiviſible, non dans le cerveau où l'on avoit placé mal à propos le *ſenſorium commune*, mais dans le centre du corps, qui eſt le principal ſiége du ſentiment & des ſenſations qui nous ſont communes avec les animaux.

Je prends ici le ſentiment dans un ſens purement phyſique : j'entends par ce mot, une impreſſion qui porte ſur les parties précordiales, & dont il réſulte différens mouvemens, différentes actions ſans le concours de l'ame, comme je l'expliquerai ci-après.

*Van-Helmont* n'avoit point ignoré, à peu près, le ſiége du ſentiment : il avoit obſervé que l'action des nerfs qui le produit, étoit dirigée vers le centre du corps, d'où elle étoit réfléchie dans d'autres parties : auſſi plaça-t-il ſon grand archée dans le pylore, d'où il ſuppoſa que ſa puiſſance & ſes ordres s'étendoient ſur toutes les autres parties du corps.

La même opinion a été préſentée par d'autres médecins, mais ſous un autre point de vue. MM. *de la Caſſe* & *Bordeu* ont regardé le diaphragme comme un centre d'action qui, dans les fonctions corporelles & animales, s'étend de ce centre dans toutes les parties du corps, ou bien s'y concentre, & fait des impreſſions ſurprenantes.

Enfin, M. *de Buffon* a également reconnu que le ſiége du ſentiment étoit dans le centre du corps. » Dans l'homme & dans les animaux qui lui » reſſemblent, dit-il, le diaphragme paroît être » le ſiége du ſentiment : c'eſt ſur cette partie » nerveuſe que portent les impreſſions de la dou- » leur & du plaiſir : c'eſt ſur ce point d'appui que » s'exécutent tous les mouvemens du ſyſtême » ſenſible.... Pour peu qu'on s'examine, ajoute- » t-il, on s'appercevra aiſément que toutes les » affections intimes, les émotions vives, les épa- » nouiſſemens du plaiſir, les ſaiſiſſemens, les » douleurs, toutes les impreſſions fortes des ſen- » ſations agréables ou fâcheuſes ſe font ſentir au » dedans du corps, à la région même du dia- » phragme. Il n'y a, au contraire, nulle idée de » ſentiment dans le cerveau : il n'y a dans la tête » que les ſenſations pures, ou plutôt les repré- » ſentations de ces ſenſations ſimples, dénuées » des caractères du ſentiment : ſeulement on ſe » reſſouvient, on ſe rappelle que telle ou telle » ſenſation nous a été agréable ou déſagréable ;

» & ſi cette opération, qui ſe fait dans la tête, » eſt ſuivie d'un ſentiment vif & réel, alors on » en ſent l'impreſſion au dedans du corps, & » toujours à la région du diaphragme. «

De tous les ſens, ſuivant la remarque du même auteur, celui qui a un plus grand nombre de rapports avec l'ame, celui qui lui fournit plus de perceptions, c'eſt la vue : ſi l'on y fait attention, on verra qu'on ne penſe jamais à un objet abſent ſans ſe le repréſenter tel qu'on l'a vu, ou ſous une forme que l'imagination lui prête. La mémoire ne conſiſte que dans les images ou les repréſentations des objets qu'on a vus, ſoit dans leur réalité, ſoit ſous des formes qu'on leur ſuppoſe. Si je penſe à Rome, que je n'ai jamais vu, je me repréſente une ville dont mon imagination a tracé le plan : nous ne pouvons de même nous rappeler les impreſſions que les autres ſens ont faites ſur l'ame, que par le moyen de la vue. On ne ſe ſouvient des ſons mélodieux qu'on a entendus, qu'en ſe repréſentant la perſonne ou l'inſtrument qui les a rendus ; & ſi quelque objet a affecté d'une manière agréable ou fâcheuſe notre goût, notre odorat ou le toucher, la repréſentation de cet objet tel que nous l'avons vu quand il agiſſoit ſur nos ſens, nous rappelle le ſouvenir de cette ſenſation.

Telles ſont les idées qui paroiſſent naître dans le cerveau, parce qu'elles ont leur ſource dans la

rétine ou dans les couches des nerfs optiques (1): mais lorfque ces idées ou quelqu'autre agent font une impreffion un peu forte fur les nerfs, lorfque cette impreffion eft fuivie du fentiment, le cerveau n'y participe point; c'eft au centre du corps qu'elle répond, comme on en a la preuve intime dans les mouvemens de la joie, de la trifteffe, de la colère, de la haine, de l'amour, de la jaloufie, de la frayeur, de la pitié, &c. Mais d'un autre côté, eft-il bien vrai que le pylore ou le diaphragme foient les véritables fiéges du fentiment? Il eft bien évident que les mouvemens qui le caractérifent répondent aux parties précordiales. Mais l'Anatomie va nous apprendre que les phénomenes qu'on attribue au pylore & au diaphragme, doivent être rapportés à une autre partie de cette région.

Parmi les nerfs qui prennent naiffance du cerveau, onen diftingue deux paires qui communiquent avec beaucoup d'autres, & qu'on nomme petits & moyens fympathiques: c'eft la portion dure de la feptième paire & la huitième paire. Mais outre ces nerfs, qui ont une origine connue, il y en a deux autres qui jouent un grand rôle dans l'économie animale: ce font les deux intercoftaux, un

---

(1) Dans les aveugles de naiffance, les autres fens fuppléent au défaut de la vue: auffi leurs idées font-elles bien différentes de celles des autres hommes.

de chaque côté, ou les grands ſympathiques qui régnent tout le long des vertèbres, depuis le cou juſqu'à l'extrémité de l'os *ſacrum*. On avoit cru que chaque intercoſtal prenoit naiſſance de la ſixième paire du cerveau & de la branche ophthalmique de la cinquième paire : mais *Winſlou*, obſervateur ſcrupuleux, a nié cette origine ſans lui en aſſigner d'autre.

Il ſeroit ſuperflu de faire ici la deſcription exacte des intercoſtaux ; je me contenterai de faire quelques obſervations ſur leur diſpoſition. Ces nerfs qui communiquent médiatement ou immédiatement avec tous les autres nerfs, ſont placés dans le centre du ſyſtême nerveux, pour établir une correſpondance de ſenſibilité & de mouvement entre toutes les parties du corps.

Quoique les nerfs intercoſtaux ne tiennent point immédiatement à la moëlle alongée ni à celle de l'épine, ils n'abondent pas moins en ſuc nerveux, ils le reçoivent de tous les nerfs avec leſquels ils communiquent ; car, comme dans ces nerfs ce fluide ne retourne point vers ſa ſource, & qu'il y eſt ſans ceſſe pouſſé par l'impulſion du ſang veineux, il eſt obligé de ſe réfléchir dans les deux troncs & dans les branches des intercoſtaux, comme dans un centre où il aboutit de toute part.

Ces nerfs ſont entrecoupés d'eſpace en eſpace par un grand nombre de ganglions. On peut regarder

regarder ces ganglions comme autant de centres d'où il part plusieurs filets nerveux qui communiquent avec d'autres ou qui se distribuent dans les parties voisines : or, comme j'ai déja remarqué qu'il entre des fibres charnues dans la composition des tuniques de ces ganglions, on peut présumer que la contraction de ces fibres sert à pousser avec plus de force la lymphe nerveuse dans les différens nerfs, & à rendre par-là la correspondance du sentiment & du mouvement plus intime & plus prompte.

Enfin, les ramifications du nerf intercostal, conjointement avec d'autres nerfs, forment des *plexus* sur les principaux viscères de la poitrine & du bas-ventre ; tels sont les *plexus* cardiaque, pulmonaire, stomachique, hépatique, splénique, mésentérique supérieur & inférieur, rénal, hypogastrique, &c. Ce sont autant de points de réunion où plusieurs nerfs viennent aboutir, & d'où il en part pour se distribuer à d'autres parties ou pour communiquer avec d'autres nerfs.

Mais outre ces *plexus*, il en est un principal formé par la réunion des deux intercostaux, & placé au centre du corps. Plusieurs branches du nerf intercostal de chaque côté, après avoir formé conjointement avec des rameaux de la huitième paire de la moëlle alongée, les *plexus* cardiaque & pulmonaire, & avoir communiqué avec les nerfs dorsaux & ceux des extrémités supé-

rieures ſe réuniſſent en deux gros cordons qui percent la portion ſupérieure du muſcle inférieur du diaphragme, & forment derrière les glandes ſurrénales, deux ganglions conſidérables nommés *ſémi-lunaires*, un de chaque côté. Ces ganglions communiquent entre eux derrière l'eſtomac ſur l'artère cœliaque, par une infinité de filets nerveux, leſquels forment, toujours conjointement avec des rameaux de la huitième paire, un grand *plexus* unique nommé *ſolaire*, d'où il part une multitude de rameaux nerveux, qui vont former d'autres *plexus* ſur les principaux viſcères du bas-ventre, & qui communiquent enſuite avec les nerfs des extrémités inférieures.

Suivant cette deſcription, le *plexus* ſolaire doit donc être regardé comme le principal point de réunion des deux nerfs intercoſtaux, & par conſéquent de tous les nerfs : c'eſt donc cette partie qu'on peut conſidérer comme le centre du ſyſtême ſenſible & irritable ; cette partie, ſur laquelle portent toutes les impreſſions un peu fortes que les nerfs reçoivent, & qui conſtitue le ſens intime des animaux, le véritable *ſenſorium commune*. Le voiſinage des lieux en a ſans doute impoſé à *Van-Helmont*, à MM. *de la Caſe*, *Bordeu* & *de Buffon*, & aux Moraliſtes qui ont regardé, les uns le pylore, les autres le diaphragme ou le cœur, comme le ſiège du ſentiment : ces parties peuvent bien participer aux mouvemens que les

ſenſations produiſent, mais c'eſt par les nerfs qu'ils reçoivent des intercoſtaux, dont la réunion, qui forme le *plexus* ſolaire, eſt l'unique centre où toutes les impreſſions un peu fortes faites ſur les autres nerfs, ſe rapportent

C'eſt donc au centre du ſyſtême ſenſible, tel que je viens de le décrire, que répondent les impreſſions vives que les nerfs reçoivent par les ſens ou par les affections de l'ame : mais ces mêmes impreſſions ſe réfléchiſſent ſur d'autres parties qui communiquent avec le *plexus* ſolaire; c'eſt-à-dire que les fortes émotions, excitées dans cette partie par une cauſe phyſique ou morale, ſe propagent par la voie des nerfs de ce centre à la circonférence, & influent tantôt ſur le mouvement des muſcles, tantôt ſur l'action des glandes, tantôt ſur celle des organes de la circulation, de la reſpiration, de la digeſtion, de la génération, &c.

Et voilà comment l'Intelligence ſuprême a ordonné l'organiſation animale. La communication médiate ou immédiate de tout le ſyſtême ſenſible & irritable avec un centre commun, fait que toutes les impreſſions qui produiſent le ſentiment, répondent au même point, d'où elles déterminent, par une réaction relative à la nature & à la force de l'ébranlement que le *plexus* ſolaire a reçu, des mouvemens différens par leſquels on exprime la douleur ou le plaiſir, par leſquels on

fuit machinalement un danger, &c. C'eſt ainſi, par exemple, que l'impreſſion que le ſentiment de la joie fait ſur le *plexus* ſolaire, détermine mécaniquement le mouvement des muſcles de la face & de la reſpiration, dont l'action exprime, par le rire, le plaiſir qui réſulte de cette ſenſation; tandis que le ſentiment de la peine & de la douleur, en modifiant différemment l'action des mêmes muſcles, s'exprime par les cris, les ſanglots & les pleurs: c'eſt ainſi que la frayeur détermine dans d'autres muſcles, l'action qui éloigne le corps d'un objet hideux ou menaçant; c'eſt ainſi que la colère, la fureur, par l'impreſſion qu'elle fait ſur le *plexus* ſolaire, augmente l'action du cœur, met le diaphragme dans une forte tenſion, & communique une force extraordinaire à tous les muſcles, dont l'action peut ſervir à écarter ou détruire l'objet qui l'a excitée, tandis que l'impreſſion que l'amour fait ſur le même centre du ſyſtême ſenſible, en faiſant palpiter le cœur, borne l'action des mêmes muſcles à flatter, à careſſer ſon objet, & à s'y unir intimement.

Tel eſt le mécaniſme materiel des paſſions qui nous ſont communes avec les bêtes, dont la conformation intérieure eſt analogue à la nôtre: dans elles, les ſenſations ne ſont produites que par des agens matériels: l'irritation mécanique, les ſens, les appétits ſont les ſeules cauſes qui font im-

preſſion ſur leurs organes du ſentiment. Lorſqu'un animal eſt bleſſé, ou qu'on l'irrite avec un aiguillon, il crie, il fuit, ou il ſe venge ſur celui qui le pique; mais pour exprimer ainſi la ſenſation qu'il reſſent, il n'eſt pas néceſſaire qu'il ait la perception de la douleur; il ſuffit qu'une irritation violente porte ſur le centre du ſyſtême ſenſible, pour que l'action des muſcles qui le font crier, fuir, ou ſe venger, ſoit néceſſairement déterminée (1).

Les ſenſations que les animaux reçoivent par la voie des ſens & de leurs appétits, déterminent des actions auſſi mécaniques que celles dont je viens de parler : elles ont toutes le même principe; le beſoin de prendre de la nourriture leur fait faire mille mouvemens qui ſont déterminés par la faim & la ſoif. Le chant du roſſignol, dans le printemps, eſt néceſſairement déterminé par l'im-

---

(1) Voici une obſervation qui prouve bien ce que j'avance; c'eſt que tous les animaux n'expriment pas la douleur de la même manière : il y en a qui crient quand on les bleſſe, comme le chien, le chat, le cochon; & d'autres à qui la douleur ne fait pouſſer aucun cris, comme le bœuf, le mouton. La raiſon de ce phénomène eſt que dans les premiers, l'impreſſion que la douleur fait ſur le *ſenſorium commune*, ſe communique directement aux muſcles des organes de la voix, & produit l'effet dont nous parlons; au lieu que dans les autres, le *ſenſorium commune* n'a pas un rapport ſi immédiat, ſi direct avec les mêmes muſcles.

pression que l'amour fait en lui sur le centre du système sensible, tandis que la même impression, que sa femelle éprouve, détermine aussi machinalement en elle, les mouvemens & l'action nécessaires pour construire le nid qui doit recevoir ses œufs (1); & si la perdrix, après la naissance de ses petits, vole lentement, comme si elle étoit blessée, devant le chasseur ou le nez du chien qui la poursuit ( allure qui écarte ses ennemis du lieu où est sa famille ), c'est que le Créateur a disposé ses organes de façon qu'elle éprouve, dans son état de mère, une sensation qui modifie nécessairement de cette manière le mouvement de ses aîles. Et telles sont les fonctions mécaniques du système sensible & irritable dans les animaux, auquel on a donné le nom d'instinct.

Les animaux sont donc doués du sentiment comme l'homme; leurs organes ont donc la faculté de sentir & de se mouvoir, lorsqu'une cause stimulante fait impression sur leur système sensible; mais avec cette différence, que l'homme a la perception de ses sensations & de ses mouvemens, qui fait naître dans son ame, des idées qu'elle combine, qu'elle compare, & qu'elle se

---

(1) Cela est si vrai, que toutes les femelles des oiseaux construisent leurs nids de la même manière, avec les mêmes matériaux, chacune suivant son espèce, sans l'avoir jamais appris.

retrace dans d'autres temps; au lieu que les bêtes n'ont pas plus de perception de leurs ſentimens & des mouvemens qui en réſultent, que les feuilles de la ſenſitive n'en ont du mouvement qui les fait retirer quand on les touche (1).

En conſidérant l'homme & les animaux, toujours dans leurs rapports mutuels, on découvre d'autres phénomènes qui diſſipent bien des nuages répandus ſur les fonctions animales. Le ſyſtême ſenſible & irritable, dans l'homme & dans les animaux, eſt ſuſceptible d'une infinité de modifications différentes, ſoit naturelles, ſoit accidentelles, qui font varier à l'infini le caractère qui dépend du ſentiment. La ſenſibilité & l'irritabilité ſont des propriétés relatives, comme je l'ai déja remarqué : elles ont, ſur-tout dans l'homme, des rapports très-variés. Les modifications des fibres ſenſibles & irritables diffèrent quelquefois au point que les mêmes organes ne ſont pas affectés de la même manière par le même *ſtimulus;* la même quantité de vin qui donne de la gaieté à un homme, rend un autre ſombre & querelleur : les mêmes objets n'excitent donc pas toujours les mêmes ſenſations, ce qui met d'abord une grande variété dans le caractère des hommes : ils ſont bons, méchans, poltrons, courageux,

(1) *Voyez* le deuxième paragraphe du quatrième chapitre des Recherches ſur la nature de l'homme.

gais, triſtes, actifs, pareſſeux, & ils expriment différemment leurs ſenſations, ſuivant leur conſtitution individuelle, & les rapports du nerf intercoſtal, avec les nerfs des autres parties du corps.

Le caractère des hommes varie principalement ſuivant le climat; les hommes du nord ne reſſemblent point à ceux du midi. Le froid qui reſſerre les fibres, qui pouſſe une plus grande quantité de ſang vers le cœur, qui augmente par conſéquent ſon action, le froid, dis-je, donne plus de vigueur à tout le corps: les peuples du nord, ſuivant la remarque de M. *de Monteſquieu*, ont donc plus de force; or cette force leur donne plus de confiance en eux-mêmes, plus de courage, plus de généroſité, plus de franchiſe, moins de politique & de ruſe. Mais d'un autre côté, le froid, en reſſerrant les houppes nerveuſes qui viennent aboutir à la ſuperficie du corps, en les concentrant dans leurs gaînes, en les mettant plus à couvert des objets extérieurs, rend les ſens moins actifs, diminue les ſenſations; d'où il réſulte que les mêmes peuples ſont moins ingénieux, moins délicats, ont moins de vivacité dans l'eſprit, ſont moins ſenſibles au plaiſir & à la douleur. Dans les pays du midi, au contraire, la chaleur qui relâche les fibres, qui diminue leur force & leur reſſort, rend les hommes plus lâches, moins capables d'une action généreuſe, plus enclins aux aſtuces, à la trahiſon; mais en même temps,

comme la chaleur épanouit davantage les houppes nerveuſes des organes des ſens, ces hommes ont les ſenſations plus vives, ont plus d'imagination, & ſont plus affectés par le plaiſir & par la peine. Mais, par une conſéquence néceſſaire, les caractères doivent être plus mêlés, plus diſparates dans les climats tempérés : auſſi voit-on ſouvent en France, à Paris, un Philoſophe tranquille & modeſte à côté d'un être ambitieux, impudent, ingrat, qui cherche à détruire ſon bienfaiteur, qui ſe cache pour nuire, &c. Il eſt rare de voir des contraſtes ſi marqués dans les deux extrémités des zones.

Outre les diſpoſitions naturelles que les hommes tiennent du climat, il y a des modifications acquiſes ou accidentelles, qui font encore varier leur caractère. Les ſociétés particulières, les progrès de l'âge, les maladies peuvent changer le caractère en modifiant différemment le ſyſtême ſenſible : une modification donnée des organes du ſentiment, dans un enfant, peut être changée par l'éducation : le naturel le plus heureux ou le plus vicieux, dans cet enfant, peut être perverti ou réformé dans cet âge tendre, où les organes ſont encore flexibles : ſi un maître ſage & intelligent montre aſſidument à ſon éleve les objets qu'il doit aimer ou haïr, qu'il doit déſirer ou fuir, qu'il doit eſtimer ou mépriſer ; s'il réprime avec perſévérance ſes caprices, ſes emportemens,

ſon penchant à faire le mal, la première diſpoſition du ſyſtême ſenſible peut être ainſi corrigée & même entièrement effacée par l'habitude ; mais ſi, avec les diſpoſitions les plus favorables, l'enfant eſt mis entre les mains d'un inſtituteur pervers ou ignorant, s'il eſt abandonné aux mauvais exemples des jeunes libertins qui l'entourent, le ſyſtême ſenſible & irritable, dans cet enfant, ſe montera également, par l'habitude, ſur un ton qui pourra devenir la ſource de toutes ſortes de vices.

Le caractère des animaux diffère également, ſuivant leur conſtitution individuelle; ils ſont naturellement farouches, familiers, doux, cruels, timides, courageux, agiles, pareſſeux, &c. ſuivant leurs eſpèces particulières ; mais tous les individus de la même eſpèce ont la même allure, les mêmes habitudes, parce qu'ils ont la même conſtitution, parce que leur manière de vivre ne change jamais, parce qu'ils n'ont pas la faculté de penſer, de réfléchir, de ſe déterminer par une volonté arbitraire : cependant pluſieurs de ces animaux peuvent changer de caractère juſqu'à un certain point, & acquérir même quelques ſortes de talens étrangers à leur nature, par l'éducation ou l'habitude. Les animaux domeſtiques ſont très-différens de ceux de la même eſpèce qui ſont ſauvages ; l'habitude d'être parmi les hommes les a rendus familiers, de farouches qu'ils euſſent été;

l'éducation, qui consiste, à leur égard, dans des impressions plus ou moins fortes, qu'on fait & qu'on répéte souvent sur leurs organes du sentiment, change insensiblement la modification de ces organes; de manière qu'un animal devient capable d'exécuter des mouvemens & des actions étrangers à sa constitution naturelle: c'est par cette raison qu'un serin apprend à répéter un air de flageolet, qu'un perroquet parle, qu'un chien apporte à son maître le gibier que celui-ci vient de tuer, &c. Mais ces talens acquis, & toutes les actions des bêtes, en général, ne leur supposent ni intelligence, ni réflexion, ni mémoire: elles sont purement mécaniques; & c'est ici un point sur lequel il est important d'insister.

L'histoire du loup, dont un Auteur (1) a tiré les inductions les plus captieuses en faveur de tous les attributs de la raison qu'il accorde aux bêtes, va nous servir à prouver le contraire. Le loup est le plus robuste des animaux carnaciers de l'Europe: la nature lui a donné une voracité & des besoins proportionnés à sa force; il a des sens exquis, une vue perçante, une excellente ouie, & un odorat qui l'instruit encore plus sûrement de tout ce qui s'offre sur sa route. *Après deux mois*, dit le Physicien de Nuremberg, *les*

(1) Lettres d'un Physicien de Nuremberg, insérées dans le troisième Volume des Variétés litteraires.

*jeunes loups ſuivent leur mère, qui ne pourroit plus fournir ſeule à une voracité qui s'accroît tous les jours ; ils déchirent avec elle des animaux vivans ; ils s'eſſayent à la chaſſe, & parviennent, par degré, à pourvoir avec elle à leurs beſoins communs : l'exercice habituel de la rapine, ſous les yeux & à l'exemple d'une mère déja inſtruite, leur donne, chaque jour, quelques idées relatives à cet objet : ils apprennent à reconnoître les forts où ſe retire le gibier ; leurs ſens ſont ouverts à toutes les impreſſions ; ils s'accoutument à les diſtinguer entr'elles, & à rectifier, par l'odorat, les jugemens que leur font porter les autres ſens. Enfin, lorſqu'ils ont huit ou neuf mois, l'amour force la louve à quitter la portée de l'année précédente, pour s'attacher à un mâle. Ce beſoin preſſant anéantit la tendreſſe de la mère, & la famille reſte ainſi abandonnée.*

Il n'y a rien, dans la conduite de ces animaux, qui décèle la moindre intelligence, ni aucune combinaiſon d'idées : la tendreſſe que la louve a pour ſes petits, eſt évidemment une affection qui ne dépend que de la modification que les organes du ſentiment ont acquiſe en elle dans l'état de mère, puiſque, lorſque cette affection maternelle a ceſſé, lorſqu'elle a été effacée par le ſentiment de l'amour, la louve ne veille plus à la conſervation de ſa famille, qu'elle méconnoît dès-lors, & qui lui devient abſolument étrangère. D'un autre côté, ſi les jeunes loups ſemblent manquer

d'expérience dans la recherche de leur proie, ou dans les dangers qui les menacent, ce n'eſt pas parce que leur jugement n'eſt pas encore aſſez formé, mais parce que les organes de leurs ſens ſont encore trop foibles, pour recevoir des impreſſions aſſez sûres de la part des objets de leurs appétits ou de leur crainte, pour ne pas ſe tromper : c'eſt comme un jeune chien, qui prend plus ſouvent le change ſur la voie du gibier qu'un chien adulte, parce que, dans celui-ci, l'organe de l'odorat ayant acquis toute ſa perfection par l'âge & l'habitude, il eſt plus en état de diſtinguer & de ſuivre invariablement la trace de l'animal qui fuit.

*Le loup adulte vit dans les alternatives de la chaſſe pendant la nuit, & d'un ſommeil inquiet & léger pendant le jour : telle eſt ſa vie purement naturelle. Mais dans les lieux où ſes beſoins ſe trouvent en concurrence avec les déſirs de l'homme, la néceſſité continuelle d'éviter les pièges qu'on lui tend, & de pourvoir à ſa sûreté, le contraint d'étendre ſes idées à un bien plus grand nombre d'objets ; ſa marche, naturellemeut libre & hardie, devient précautionnée & timide ; ſes appétits ſont ſouvent ſuſpendus par la crainte ; il diſtingue les ſenſations qui lui ſont rappelées par la mémoire, de celles qu'il reçoit par l'uſage actuel de ſes ſens : ainſi, en même temps qu'il évente un troupeau renfermé dans un parc, la ſenſation du berger & du chien lui eſt rap-*

*pelée par la mémoire, & balance l'impreſſion actuelle qu'il reçoit par la préſence des moutons. Il ne faut pas beaucoup d'expérience à un loup pour apprendre que l'homme eſt ſon ennemi; l'attroupement & l'émeute lui annoncent combien il eſt craint, & tout ce que lui-même doit craindre: auſſi, toutes les fois que l'odeur de l'homme vient frapper ſon nez, elle réveille en lui les idées du danger; la proie la plus ſéduiſante lui eſt inutilement préſentée tant qu'elle a cet acceſſoire effrayant, & même lorſqu'elle ne l'a plus, elle reſte long-temps ſuſpecte: le loup ne peut avoir alors qu'une idéee abſtraite du péril, puiſqu'il n'a pas la connoiſſance particulière du piège qu'on lui tend.*

Les modifications variées des organes du ſentiment, & les différens rapports que le Créateur a établis entre ces organes & les objets extérieurs, conſtituent le fond du caractère des animaux, & le principe de leurs actions. Qu'une poule ait fait éclorre, dans la même couvée, des canetons & des poulets, l'impreſſion que l'eau d'une mare voiſine fait ſur les nerfs optiques des premiers, immédiatement après leur naiſſance, les détermine à s'y précipiter, parce que cet élement eſt analogue à leur nature, parce qu'il a une affinité particulière avec leur organiſation, tandis que la même impreſſion de l'eau, ſur les yeux des pouſſins, les en éloigne, malgré l'exemple de leurs frères d'incubation, parce que les organes

du ſentiment, dans ces animaux, ſont ſans doute modifiés différemment que dans les canards. Le principe de l'appétit, & celui de la répugnance, dans les bêtes, dépendent donc des modifications différentes que les animaux apportent en naiſſant dans le ſyſtême ſenſible. » Il y a une force, dit » M. *de Maupertuis*, qui appartient aux plus pe- » tites parties dont un animal eſt formé, qui eſt » répandue dans chacune, & qui caractériſe non- » ſeulement chaque eſpèce d'animal, mais chaque » animal de la même eſpèce, en ce que chacun » ſe meut & ſent diverſement & à ſa manière, » tandis que tous appétent néceſſairement ce qui » convient à la conſervation de leur être, & » ont une averſion naturelle qui les garantit ſûre- » ment de ce qui pourroit leur nuire. « C'eſt par cette raiſon qu'une perdrix eſt troublée & ſe cache en voyant, quoique pour la première fois, un faucon qui plane dans les airs. C'eſt ainſi que le Créateur a rendu l'homme un objet de crainte preſque pour tous les animaux : ſa préſence leur imprime une frayeur qui les excite à fuir, à moins que l'habitude de le voir ſouvent n'efface inſenſiblement cette ſenſation, & ne les rende familiers, en changeant la modification de leur ſyſtême ſenſible. Si un loup n'oſe ſe ſaiſir d'un mouton par la crainte du berger ou du chien qu'il voit ou qu'il ſent, ce n'eſt donc pas qu'il ait la perception du danger qu'il court, mais c'eſt parce

que ces deux êtres ſont naturellement pour lui des objets d'antipathie, dont il s'éloigneroit de toutes ſes forces, dans la circonſtance dont il eſt queſtion, ſi la préſence de ſon appétit ne le retenoit pas.

*Tout animal qui paſſe ſucceſſivement de la chaſſe au ſommeil, & qui par conſéquent n'eſt point ſujet à l'ennui, ne peut avoir que trois motifs qui l'intéreſſent & qui deviennent les principes de ſes connoiſſances, de ſes jugemens, de ſes déterminations & de ſes actions ; la recherche de ſa nourriture, les précautions relatives à ſa sûreté, & le beſoin de ſe procurer une femelle, lorſqu'il eſt preſſé du beſoin de l'amour. Nous voyons que le loup emploie, quant à la recherche de ſa nourriture, toute l'induſtrie qui convient à ſa force ; il prend des meſures pour s'aſſurer du lieu où il trouvera ſa proie ; & ſi, dans cette recherche, il choiſit plutôt un endroit qu'un autre, ce choix ſuppoſe des faits précédemment connus. Il obſerve enſuite, pendant long-temps, les différens genres de périls auxquels il s'expoſe ; il les évalue, & ce calcul de probabilités le tient en ſuſpens, juſqu'à ce que l'appétit vienne mettre un poids dans la balance & le détermine volontairement. Les précautions relatives à ſa sûreté, exigent plus de prévoyance, c'eſt-à-dire, un plus grand nombre de faits gravés dans la mémoire. Il faut enſuite comparer tous ces faits avec la ſenſation actuelle que l'animal éprouve ; juger du rapport qu'il*

*qu'il y a entre ces faits & la ſenſation ; enfin, ſe determiner d'après le jugement porté.*

C'eſt bien abuſer de la raiſon que d'appliquer un pareil langage métaphyſique aux actions des bêtes ; c'eſt ainſi qu'on en impoſe à ceux qui ignorent combien le ſentiment peut produire de mouvemens ſans le concours d'aucune intelligence. Les actions du loup, dans la recherche de ſa nourriture, n'ont de rapports qu'avec ſes ſens ; ſi, dans cette recherche, il ſe fixe dans un lieu plutôt que dans un autre, c'eſt parce que ſa vue & ſon odorat lui ayant appris que les objets de ſon appétit y ſont plus communs, cette ſenſation, qui ſe renouvelle à chaque inſtant dans ſa quête, le retient dans cet endroit.

Les mêmes organes qui avertiſſent le loup de la préſence de ſa proie, l'avertiſſent également du péril qui le menace. L'appétit & la crainte produiſent deux ſenſations directement oppoſées ; l'une détermine machinalement, dans un animal, le mouvement qui l'approche de l'objet dont il déſire la jouiſſance ; & l'autre produit le mouvement qui le repouſſe ou l'éloigne de l'objet qui peut lui être nuiſible. Mais lorſque ces deux ſenſations ſont en oppoſition par un degré égal d'intenſité, l'animal doit reſter néceſſairement dans un état indéterminé, jusqu'à ce que l'une ou l'autre de ces ſenſations devienne plus forte. Nous pouvons démêler également en nous ces

mouvemens d'attraction & de répulsion, qui sont excités par les objets de nos appétits ou de notre répugnance; & ces mouvemens auroient nécessairement leurs effets dans l'homme, si l'ame, par l'empire qu'elle exerce sur le systême sensible, ne rompoit pas, quand elle veut, leur détermination. Mais dans les animaux, qui n'ont point d'ame, les mêmes mouvemens sont nécessaires, parce qu'ils ne dépendent que d'un principe purement mécanique : aussi supposons que le danger qu'un animal craint, soit placé entre lui & le lieu de sa retraite ou l'objet de son appétit; dans ce cas, cet animal doit faire un circuit pour s'approcher du point où il aspire d'arriver, parce que le mouvement qui l'attire vers ce point, combiné avec le mouvement répulsif qui l'éloigne de la ligne droite qui y conduit, doit nécessairement produire le détour qu'il prend pour y parvenir. C'est à peu près par la même combinaison de mouvemens, que la terre, suivant *Newton*, tourne autour du soleil.

Voilà pourtant les actions des animaux qu'on rapporte à une intelligence, à une combinaison d'idées. M. *de Buffon* suppose un chien instruit, qui, quoique pressé par un violent appétit, semble n'oser toucher, & ne touche point en effet, à ce qui pourroit le satisfaire. Cet animal paroît combiner des idées, il paroît désirer & craindre; en un mot, raisonner comme un homme qui veut

s'emparer du bien d'autrui, & qui, quoique violemment tenté, eſt retenu par la crainte du châtiment. Telle eſt l'interprétation vulgaire de la conduite de cet animal; mais en analyſant ſes actions, cette eſpèce de raiſon qu'on lui ſuppoſe diſparoît bientôt. » Tout ce qui eſt relatif » à l'appétit des animaux, dit M. *de Buffon*, » ébranle très-vivement leur ſens interne; & le » chien ſe jetteroit à l'inſtant ſur l'objet de ſon » appétit, ſi ce même ſens intérieur ne conſervoit » pas les impreſſions antérieures de douleur, dont » cette action a été précédemment accompagnée. » Ces impreſſions ont modifié l'animal; cette » proie qu'on lui préſente, n'eſt pas offerte à un » chien ſimplement, mais à un chien battu; &, » comme il a été frappé toutes les fois qu'il s'eſt » livré à ce mouvement d'appétit, les ébranle- » mens de douleur ſe renouvellent en même » temps que ceux de l'appétit ſe font ſentir, & » tiennent l'animal en ſuſpens. «

C'eſt donc une eſpèce de réminiſcence, ſi on peut s'exprimer ainſi, conſervée dans les organes ſenſibles du chien, qui l'empêche de ſaiſir la proie qu'on lui préſente. D'ailleurs, on dit que cet animal paroît raiſonner comme un homme qui voudroit s'emparer du bien d'autrui, & qui, quoique violemment tenté, eſt retenu par la crainte du châtiment: mais la conduite de ces deux êtres, qui paroît ſe reſſembler, part d'un

principe bien différent. Le chien ne touche point à l'objet de ſon appétit, parce que, dans le temps qu'on le dreſſoit, il a été battu quand on le lui préſentoit : c'eſt donc le ſentiment, c'eſt-à-dire, l'effet d'une ſenſation renouvellée dans le ſens intérieur qui le retient ; au lieu que l'homme, qui n'a point éprouvé le châtiment qu'il craint, eſt retenu par une combinaiſon d'idées, que la connoiſſance des lois & l'exemple de la punition exercée contre les voleurs, lui ſuggèrent. Pour que la conduite du chien reſſemblât à celle de l'homme dans ſon principe, il faudroit que ce chien fût capable de s'abſtenir de prendre ce qu'il déſire, par le ſeul exemple, c'eſt-à-dire, parce qu'il auroit été témoin ſeulement qu'on a frappé ou menacé un autre chien, dans la même circonſtance où il ſe trouve ; ce qui n'arrive jamais ; car un chien n'apprend point à rapporter, à ſe tenir droit, à danſer, en le voyant montrer à un autre : il faut que les leçons lui ſoient directement adreſſées, & qu'elles ſoient, pour ainſi dire, imprimées ſur ſes propres organes.

*Il eſt difficile de ſavoir ſi l'amour fournit aux loups un grand nombre d'idées ; il eſt certain ſeulement que les mâles ſont plus nombreux que les femelles ; qu'entre eux il y a des combats ſanglans pour jouir, & qu'il s'établit un mariage. Mais on ne ſait pas ſi la louve en chaleur reſte la proie du plus fort, ou ſi un choix libre la livre aux empreſſemens du*

*mieux aimé. On ſait cependant qu'il entre dans la conduite de la louve, une ſorte de coquetterie qui eſt commune à toutes les femelles de toutes les eſpèces ; elle entre en chaleur la première, mais elle diſſimule, ou même refuſe aſſez long-temps ce qu'elle deſire ; & il eſt vraiſemblable qu'il entre du choix dans ſon aſſociation, car elle s'enfuit avec celui qui reſte ſon mari, & ſe dérobe aux autres prétendans. Alors, & pendant la geſtation, elle demeure avec celui qu'elle a adopté ou qui l'a conquiſe, & enſuite ils partagent enſemble les ſoins de la famille. Ainſi, quel que ſoit le principe de cette ſociété, elle établit des droits réciproques, & fait naître de nouvelles idées. Les loups unis chaſſent enſemble, & les ſecours qu'ils ſe prêtent, rendent leur chaſſe plus facile & plus ſûre. S'il eſt queſtion d'attaquer un troupeau, la louve va ſe préſenter au chien, qu'elle éloigne en ſe faiſant pourſuivre, pendant que le mâle inſulte le parc, & emporte un mouton que le chien n'eſt plus en état de défendre. S'il faut attaquer quelque bête fauve, les rôles ſe partagent en raiſon des forces ; le loup ſe mêt en quête, attaque l'animal, le pourſuit, & le met hors d'haleine, lorſque la louve, qui d'avance étoit poſtée à quelque détroit, la reprend avec des forces fraîches, & rend en peu de temps le combat trop inégal. Il eſt aiſé de voir combien de telles actions ſuppoſent de connoiſſances ; il paroît même difficile que des conventions de cette nature puiſſent s'exécuter ſans un langage articulé.*

Le ſentiment de l'amour , & l'état de mère, dans les animaux , produiſent des changemens ſouvent très-conſidérables dans leurs caractères & dans leurs actions , par les modifications nouvelles que ce ſentiment & cet état produiſent dans leur ſyſtême ſenſible. Le mâle & la femelle, quoique naturellement doux & timides, deviennent ſouvent hardis & cruels. Les cris & la voix de certains animaux changent de modulation ; celle de la poule , de pleine & ſonore qu'elle eſt, devient rauque & monotone quand elle veut couver ; & c'eſt avec ce ton, qui ſubſiſte après la naiſſance de ſes petits, qu'elle les conduit, & les raſſemble auprès d'elle quand ils s'en écartent. D'un autre côté , l'aſſociation du mâle & de la femelle, pendant la geſtation, & pendant que la famille exige des ſoins, n'eſt pas générale dans tous les animaux (1) : elle eſt conſtante dans les uns, & n'a jamais lieu dans les autres ; ce qui prouve qu'elle dépend d'une modification des organes du ſentiment, particulière à certaines eſpèces ſeulement. Enfin , ce n'eſt sûrement pas par une eſpèce de coquette-

(1) Le loup & la louve ſont peut-être les ſeuls animaux parmi les quadrupèdes, qui s'aſſocient pendant leurs amours & l'éducation de leur famille. M. *de Buffon* doute de cette aſſociation ; mais la plupart des chaſſeurs, & le Phyſicien de Nuremberg ſur-tout , qui doit en être inſtruit, aſſurent qu'elle eſt conſtante.

rie qu'une femelle, qui commence à entrer en chaleur, refuse pendant quelque temps le mâle qui la poursuit, mais parce que ses parties de la génération sont encore trop sensibles dans le commencement pour souffrir son approche. Du reste, on voit bien que le Physicien de *Nuremberg* (1) a supposé au loup & à la louve associés, ses talens pour la chasse; mais certainement ces animaux ne s'en doutent point. J'ai dit plus haut que le sentiment modifie les mouvemens des ailes de la perdrix, dans son état de mère, de manière qu'elle vole lentement, comme si elle étoit blessée, devant le chasseur ou le nez du chien qui la poursuit, allure qui les éloigne du lieu où sont ses petits. On peut donc penser, que lorsque la louve se fait poursuivre au loin par le chien du berger, ce n'est point par ruse, pour donner au loup la facilité d'attaquer le troupeau, mais par le sentiment de la conservation de sa famille; & quant à l'autre circonstance de leur chasse, on peut bien présumer que le même sentiment retenant la louve auprès de ses petits, pendant que le loup va à la chasse, elle peut se trouver à portée de reprendre avec des forces fraîches la bête fauve que le loup a relancée de son côté; & cette explication est d'autant plus naturelle, qu'on doit juger que si ces actions étoient l'effet d'une combinaison

(1) On sait que c'est un habile Officier de chasse.

d'idées & du raiſonnement, plutôt que de la modification paſſagère des organes du ſentiment de ces animaux, pendant l'éducation de leur famille, ils ſe ſerviroient dans tous les temps des mêmes moyens, parce qu'il ſuffiroit qu'ils euſſent éprouvé une ſeule fois, que ces moyens leur procurent une nourriture plus aiſée & plus abondante que lorſqu'ils ſont ſeuls.

La diſpoſition générale du ſyſtême ſenſible, les différens rapports qu'il a avec les objets extérieurs, les différentes modifications qu'il eſt ſuſceptible de contracter par différentes cauſes, donnent donc l'explication de toutes les actions des bêtes, ſans avoir recours à l'intelligence, à la mémoire, à la combinaiſon des idées, dont l'homme ſeul eſt capable; cependant on inſiſte toujours ſur l'intelligence apparente de certains animaux qui vivent en ſociété. Que ne dit-on pas de l'induſtrie & des talens des abeilles? » Une ruche eſt une république, où chaque individu » ne travaille que pour la ſociété, où tout eſt » ordonné, diſtribué, réparti avec une pré» voyance, une équité, une prudence admira» bles; Athenes n'étoit pas mieux conduite: plus » on obſerve ce panier de mouche, & plus on » découvre de merveilles; un fond de gouver» nement inaltérable, & toujours le même, un » reſpect profond pour la perſonne en place, une » vigilance ſingulière pour ſon ſervice, la plus

» plus soigneuse attention pour ses plaisirs ; un
» amour constant pour la patrie, une ardeur in-
» concevable pour le travail, une assiduité à
» l'ouvrage que rien n'égale, le plus grand désin-
» téressement, joint à la plus grande économie,
» la plus fine géométrie employée à la plus élé-
» gante architecture, &c. «

C'est ainsi que l'enthousiasme des observateurs considère le travail des abeilles : mais voyons de quelle manière M. *de Buffon* réduit ces objets d'admiration à leur juste valeur. Il est évident que l'industrie des abeilles ne doit être rapportée qu'à une multitude réunie, dans un espace donné; car, à prendre les mouches une à une, elles n'ont ni talent, ni génie ; dès-lors il faut convenir que leur intelligence apparente ne vient que de leur société nombreuse. La mère abeille produit dix mille individus tout-à-la-fois & dans un même lieu; ces dix mille individus, fussent-ils encore plus stupides qu'ils ne sont, seront obligés pour continuer seulement d'exister, de s'arranger de quelque façon ; comme ils agissent tous les uns comme les autres avec des forces égales, eussent-ils commencé par se nuire, ils arriveront bientôt à se nuire le moins possible ; ayant tous été produits à la fois, habitant tous ensemble, s'étant tous métamorphosés en même temps, ils ne peuvent pas manquer de faire tous la même chose ; & pour peu qu'ils aient du sentiment, ils prendront des

habitudes communes, ils s'arrangeront, ils se trouveront bien ensemble, ils s'occuperont de leur demeure, ils y reviendront après s'en être éloignés. Enfin, les cellules des abeilles, ces hexagones si vantés, ne sont, suivant M. *de Buffon*, qu'un résultat mécanique qui se trouve dans la nature : les cristaux, plusieurs autres pierres, certains sels, prennent constamment cette figure dans leur formation ; les grains d'une grenade sont à plusieurs facettes par les compressions réciproques qu'ils subissent en croissant. Qu'on observe les petites écailles de la peau d'une roussette, on verra qu'elles sont hexagones, parce que chaque écaille croissant en même temps, se fait obstacle, & tend à occuper le plus d'espace possible dans un espace donné ; de même le corps des abeilles, en se développant, tendent à occuper le plus d'espace possible, & comme ces corps sont cylindriques, les cellules doivent devenir hexagones par la raison des résistances réciproques ; & plus ces corps seront nombreux, plus il y aura de forces qui agiront ensemble & qui s'opposeront de même ; plus il y aura, par conséquent de contraintes mécaniques, de résistances forcées ; plus il y aura de perfection ; perfection qui pourra paroître le résultat d'une intelligence singulière, mais qui ne sera réellement que l'effet mécanique du développement du corps des abeilles.

Voila comme un génie éclairé, tel que celui

de M. *de Buffon*, apprécie les prétendues merveilles qu'on attribue à l'eſprit, à la morale même de ces animaux. Qu'on ne doute point qu'on puiſſe expliquer ſuivant les mêmes principes, les mouvemens & les actions des autres animaux, qui ſemblent le plus participer à la raiſon humaine; leurs plaintes, leurs cris, leur fuite, leur chant, leur ruſe, leur induſtrie, toutes les expreſſions de la douleur, de la triſteſſe, de la ſoumiſſion, de la colère, du plaiſir, de la joie, de la tendreſſe, &c. tous ces mouvemens ne dépendent dans eux, que du mécaniſme de leur organiſation. Que ceux qui n'en ſont point entièrement convaincus, méditent le ſublime diſcours de M. *de Buffon* ſur la nature des animaux, qu'ils liſent le Chapitre des fonctions animales, dans mes Recherches ſur la nature de l'homme; & vraiſemblablement ils ne ſeront plus arrêtés par des doutes peu réflechis.



## CHAPITRE V.

*De l'influence de l'irritabilité sur le mouvement des fluides contenus dans les vaisseaux capillaires, contre les lois générales de la circulation du sang.*

Le sang, qui est poussé par le ventricule gauche dans l'aorte & dans toutes les artères du corps, revient au ventricule droit par l'oreillette droite & les veines caves ; de-là il traverse les poumons, d'où il revient au ventricule gauche, pour recommencer le même circuit. Mais, outre ces principaux organes de la circulation, il est une autre classe de vaisseaux, dans lesquels le cours des fluides est soumis à d'autres lois : ce sont les vaisseaux capillaires, où le sang peut suivre des courans & des directions différentes, sans interrompre néanmoins la circulation générale.

*Leewenhoek*, *Baglivi*, *Van-Heyde*, ont examiné avec le microscope, le mouvement du sang dans ces vaisseaux : ils ont vu que ce fluide y suivoit toute sorte de directions ; ils ont observé que lorsque les fibres nerveuses étoient irritées, la circulation étoit troublée dans ces vaisseaux, & que si le sang rencontroit un obstacle qu'il ne pût vaincre, il revenoit sur ses pas, &

pourſuivoit ſon chemin par une autre route. » Ce » n'eſt pas ſeulement dans les artères capillaires, » dit M. *de Senac*, mais encore dans les veines, » que le ſang peut rétrograder; car, ſuivant les » expériences de *Baglivi*, le ſang qui devoit ſe » porter vers une partie ſupérieure, deſcendoit » par le même vaiſſeau veineux, & ſe déchargeoit » dans le tronc le plus proche. «

M. *de Haller* a répété à l'infini ces expériences ſur le méſentère des grenouilles & d'autres animaux vivans, & il a vu conſtamment que le ſang ſuivoit toutes ſortes de directions dans les vaiſſeaux capillaires. » Un ſpectacle ſingulier, dit-» il (1), eſt celui qu'offrent les veines qui com-» muniquent entr'elles, & dans leſquelles on voit » le ſang ſe mouvoir ſous toutes les directions » poſſibles : d'une veine placée au côté droit, il » paſſe par un tronc mitoyen placé plus à gauche, » & la réſiſtance qu'il y trouve occaſionne une » oſcillation : il deſcend enſuite par le tronc gau-» che vers les inteſtins, ou bien il reprend ſa » route par le canal mitoyen. Quelquefois, au » ſortir de ce vaiſſeau, il rentre dans ſa direction » naturelle, & ſe porte du côté du cœur; d'autres » fois, il rétrograde au-deſſous de l'inſertion du » vaiſſeau de communication. Il arrive encore » que le mouvement commençant par un tronc,

(1) Mémoires ſur le mouvement du ſang.

» à droite près des inteſtins, le ſang paſſe par une
» anaſtomoſe d'un tronc placé à gauche, d'où il
» reprend ſa route, tantôt du côté du cœur, &
» tantôt en bas du côté des inteſtins, ou bien il
» continue à ſe mouvoir dans ſon tronc, du côté
» du cœur, ſuivant les lois ordinaires de la circu-
» lation. Enfin, on voit, dans le même temps
» & dans le même tronc veineux, le ſang qui
» revient d'un rameau, ſe partager & couler du
» côté du cœur, & en partie du côté des in-
» teſtins. «

J'ai vérifié moi-même la plupart de ces expériences ſur le méſentère des grenouilles. J'ai obſervé particulièrement que le ſang affluoit rapidement de tous les côtés, vers l'endroit que j'avois irrité, ſoit que j'euſſe ouvert un vaiſſeau, ſoit que je n'en euſſe point ouvert. La même choſe arrivoit, lorſque, venant d'enlever le cœur de l'animal, le ſang étoit arrêté, l'irritation renouvelloit le mouvement convergent de ce fluide.

Dans une expérience, ayant bleſſé le méſentère avec un des crochets qui ſervent à l'opération, le ſang épanché dans le tiſſu cellulaire paroiſſoit bouillonner rapidement; ſes globules étoient agités par un mouvement tumultueux; enſuite il ſe forma deux ou trois ruiſſeaux, dont les courans alloient en divers ſens. Après avoir joui de ce ſpectacle pendant quelques minutes, je verſai ſur cet endroit du méſentère une goutte de vinaigre: les

courans dont je viens de parler s'arrêtèrent sur-le-champ, les globules de sang se rapprochèrent & parurent diminués de la moitié.

Ces observations font naître bien des réflexions contre le systême de la circulation du sang découverte par *Harvée*. Suivant ce systême, on a cru que chaque branche d'artère avoit une ou deux veines correspondantes, avec lesquelles elle faisoit un cercle de circulation à part; c'est-à-dire, qu'on étoit persuadé que le sang n'avoit d'autre voie, pour retourner au cœur, que les veines qui répondoient à l'artère qui l'avoit apporté; mais les expériences que je viens de rapporter, donnent une idée bien différente de cette disposition.

Cette circulation particulière dans les vaisseaux capillaires, se manifeste par trop de phénomènes, comme nous le verrons ci-après, pour que M. *Bordeu* ne l'ait pas entrevue. » S'il est vrai, dit-il, » qu'il y ait entre les extrémités des artères & des » veines, des vaisseaux de communication, ou » plutôt que ces extrémités, qui se joignent les » unes aux autres, fassent tantôt la fonction d'ar- » tère, tantôt celle de veine, & que les liqueurs » s'y meuvent suivant des déterminations particu- » lières, on aura tout d'un coup une très-grande » quantité de vaisseaux, dans lesquels les mou- » vemens progressifs des liqueurs ne suivent pas » les lois ordinaires de la circulation. Si on fait en- » suite attention au grand nombre d'anastomoses

» ou de branches de communication qui se trou-
» vent entre les différens vaisseaux, tant artériels
» que veineux, & que ces anastomoses servent à
» fournir aux fluides des routes pour aller & ve-
» nir, fluer & refluer, on soustraira encore une
» grande quantité de vaisseaux aux mêmes lois de
» la circulation. «

En effet, suivant les observations microscopiques de *Leewenhoek*, de *Ruysch*, de *Cowper*, de *Cheselden*, les vaisseaux capillaires s'anastomosent & communiquent si fréquemment les uns avec les autres, qu'ils forment des réseaux dont les mailles sont fort petites : ces réseaux, avec le tissu cellulaire, concourent à former le tissu de toutes nos parties ; de sorte qu'on doit regarder tous les réseaux capillaires comme ne formant qu'une cavité de vaisseaux, qui s'étend dans toutes les parties du corps, jusques dans leur tissu le plus intime : or, il résulte de cette disposition, que le sang qui est versé dans ces vaisseaux, peut les parcourir d'une extrémité du corps à l'autre, & s'y mouvoir dans toutes les directions possibles, sans interrompre la circulation générale, parce que les veines en reprennent toujours dans la même proportion que les artères y en ont versé : ainsi, c'est comme si la masse des liqueurs contenues dans les vaisseaux capillaires, formoit un lac considérable, qui auroit, de distance en distance, de petits canaux qui y verseroient les fluides, & d'autres qui les reprendroient ;

reprendroient; ces canaux ne cesseroient point de faire leurs fonctions, malgré les courans particuliers que les fluides du lac pourroient suivre, & malgré les obstacles qu'ils pourroient rencontrer dans leur cours. On peut donc concevoir qu'une partie des fluides qui ont été versés par les artères dans les vaisseaux capillaires, est reprise à chaque instant par les veines, tandis que le reste peut suivre des courans qui le transportent d'une extrémité du corps à l'autre, sans passer par les voies générales de la circulation. Et qu'on ne m'objecte point ce qui arrive lorsqu'on injecte une artère dans un cadavre; car, si l'on voit la matière injectée revenir par la veine qui répon directement à cette artère, c'est parce que, dans cette circonstance, le fluide n'est soumis qu'à l'impulsion du piston de la seringue, & qu'il suit la voie directe que cette impulsion l'oblige de prendre; mais il ne résulte pas de-là que, dans le vivant, le sang, qui est versé par la même artère dans les vaisseaux capillaires, ne puisse parcourir différentes parties, si d'autres causes indépendantes de l'action du cœur & des artères, l'obligent de changer sa direction naturelle.

Tel est le seul systême, fondé sur les expériences & sur l'observation, par lequel on puisse expliquer une infinité de phénomènes qu'on observe dans l'économie animale. La disposition des vaisseaux capillaires, telle que je viens de la dé-

crire, fait d'abord la sûreté de la circulation, parce que le ſang, qui trouve un obſtacle dans la veine la plus proche de l'artère qui l'a apporté, va chercher, en ſe détournant dans les réſeaux capillaires, un chemin libre pour retourner au cœur. On ſait, par exemple, que le ſang qui eſt tranſmis au foie par la veine-porte, vient de preſque tous les viſcères du bas-ventre. » Si le » foie vient donc à ſe durcir, dit M. *de Senac*, » ou qu'il s'y forme des obſtacles, le ſang ſera » arrêté dans les inteſtins, dans la rate, dans le » pancréas, dans l'eſtomac, dans le méſentère, » dans l'épiploon; le principe de la vie, c'eſt-à- » dire, la circulation manquera donc dans ces » parties; elles s'engorgeront, ſe dilateront, ſe » détruiront. Ce qui eſt de plus ſurprenant, c'eſt » que le cours des fluides puiſſe y être arrêté » long-temps ſans que toute la machine ſe boule- » verſe. « Sans doute que ce phénomène ſeroit ſurprenant, ſi le ſang qui vient par les artères dans les viſcères du bas-ventre, n'avoit point d'autre voie pour retourner au cœur que celle de la veine porte; l'engorgement de ces viſcères ſeroit bientôt extrême, & le malade périroit en peu de temps; mais cela n'arrive point, parce que le ſang, qui trouve un obſtacle dans les ramifications qui ſe réuniſſent pour former la veine-porte, ſe détourne par les vaiſſeaux de communication, &, en ſuivant les réſeaux des vaiſſeaux

capillaires, il eſt repris par d'autres veines plus ou moins éloignées, qui le rapportent dans l'une ou l'autre veine cave; de ſorte que, malgré l'obturation de la veine-porte, la circulation ne ſe fait pas moins dans les inteſtins, dans la rate, dans l'eſtomac, &c.: auſſi obſerve-t-on que l'obſtruction du foie peut durer des années entières ſans que ces parties s'engorgent, ſe dilatent, ſe détruiſent.

Il réſulte donc de-là que l'épaiſſiſſement des liqueurs contenues dans les vaiſſeaux capillaires, eſt une chimère qu'on s'eſt toujours mal à propos occupé à combattre relativement à la liberté de la circulatiou. Qu'on ſuppoſe, en effet, qu'une portion de ſang ou de lymphe obſtrue réellement un certain nombre de vaiſſeaux capillaires ou une glande par leur épaiſſiſſement, d'après l'obſervation précédente, cette obſtruction ne doit point faire des progrès, ne doit point nuire à la circulation générale, parce que les fluides qui ſurviendront, trouveront toujours, de proche en proche, des vaiſſeaux de communication, qui leur offriront une voie libre pour continuer leur cours.

Outre les vaiſſeaux capillaires, dans leſquels les fluides ſuivent des courans particuliers, il eſt encore un organe dans lequel il ſe fait une circulation indépendante de l'action du cœur & des artères: c'eſt le tiſſu cellulaire. On connoît l'étendue immenſe & la ſtructure de cette partie;

on convient aſſez unanimement aujourd'hui que les fluides peuvent y ſuivre toutes ſortes de directions. Je parlerai de cet organe en traitant des tumeurs aqueuſes : je reviens aux vaiſſeaux capillaires.

La force qui fait mouvoir les fluides dans ces vaiſſeaux, n'eſt donc pas toujours celle du cœur & des artères, puiſque ces fluides peuvent y ſuivre des directions contraires à l'impulſion de ces organes. Mais quelles ſont les cauſes capables de produire ces effets ? L'obſervation va nous fournir quelques lumières ſur la nature de ces cauſes.

La matière de la tranſpiration, dont le cours eſt naturellement dirigé vers la peau, peut être repouſſée intérieurement par certaines cauſes. On ſait que le froid ſupprime l'écoulement de cette matière, & qu'il la détermine quelquefois vers les poumons, vers la membrane pituitaire, vers les inteſtins ou vers quelqu'autre partie ; d'où il naît des fluxions, des catarrhes, des coliques, des dévoiemens, des rhumatiſmes, &c. Les remedes répercuſſifs, qui ſont compoſés de ſubſtances froides, acides, aſtringentes, acerbes, produiſent le même effet que le froid, c'eſt-à-dire, qu'ils repouſſent les fluides de l'extérieur dans l'intérieur : c'eſt ainſi que les humeurs goutteuſes, eryſipélateuſes, pſoriques, dartreuſes, ſont quelquefois ſubitement déplacées de l'habitude extérieure du corps par l'effet de ces remèdes, & que

peu de temps après, la présence de ces humeurs se manifeste souvent dans la poitrine, dans la tête, dans l'estomac. Il faut donc que le tissu cellulaire, ou les vaisseaux capillaires soient susceptibles d'un mouvement inverse ou contraire à celui qui peut leur être communiqué par l'impulsion du cœur & des artères : car on ne peut pas présumer que ces humeurs répercutées rentrent dans le courant de la circulation générale, & que ce soit par cette voie qu'elles sont venues se déposer dans les parties qui en sont affectées.

Mais il est une autre cause qui produit l'effet contraire du froid & des répercussifs ; c'est l'irritation des fibres nerveuses, laquelle, loin de repousser les fluides, les attire vers le point irrité. Personne n'ignore, par exemple, que les mêmes humeurs dont je viens de parler, qui ont été répercutées dans la poitrine, dans l'estomac ou dans quelqu'autre partie intérieure, sont promptement attirées au dehors par l'effet d'un vésicatoire appliqué au bras, à la jambe ou ailleurs. On sait aussi que lorsqu'un courant d'humeurs est dirigé vers la peau ou les poumons, & que ces humeurs s'évacuent par les crachats ou la transpiration ; on sait, dis-je, que dans cette circonstance, une irritation excitée dans les intestins par un purgatif un peu fort, supprime ces évacuations, en attirant les fluides du côté des entrailles.

D'un autre côté, j'ai déja observé, dans les

expériences faites ſur le méſentère des grenouilles, que lorſqu'on irrite les nerfs, la partie rouge du ſang afflue avec plus de rapidité vers l'endroit irrité, ſans que l'ordre général de la circulation ſoit dérangé dans les gros vaiſſeaux; c'eſt ce qu'on voit arriver ſenſiblement en nous, même par les paſſions de l'ame; car lorſque, par exemple, les nerfs de la face ſont ſtimulés par un ſentiment de pudeur ou de timidité, dans une jeune perſonne, le ſang qui y accourt rend le viſage d'un rouge éclatant, tandis que ſi la frayeur affecte juſqu'à un certain point le *plexus* ſolaire, le viſage eſt couvert de la pâleur de la mort. Enfin, une multitude de faits dans le moral comme dans le phyſique, quand on les obſerve ſans prévention, atteſtent que l'irritation des nerfs change la direction du cours des fluides dans les vaiſſeaux capillaires. » J'ai déja fait voir, dit le Docteur » *Whitt*, dans ſon Traité des maladies nerveu» ſes, que les plus petits vaiſſeaux, auxquels » la force directe du cœur ne parvient pas, ont » une faculté d'agir ou un mouvement déter» miné par la ſeule irritation, & que leurs oſcil» lations augmentent de fréquence & de force; » lorſque les nerfs ſont vivement irrités, comme » il arrive dans les violentes paſſions, ou par » d'autres cauſes. L'inflammation des yeux, qui » vient en très-peu de temps quand des ſubſtances » âcres agiſſent ſur ces organes, l'inflammation de

» la peau par les véficatoires & les finapifmes, » & l'augmentation de fécrétion qui fe fait par le » nez & les glandes falivaires lorfqu'on tient dans » la bouche, ou qu'on met dans les narines des » fubftances capables d'irriter ces parties : ces phé- » nomènes, dis-je, ne peuvent s'èxpliquer qu'en » fe repréfentant une augmentation confidérable » de mouvement dans les petits vaiffeaux des » parties que je viens de nommer. Que la circu- » lation des fluides dans les plus petits vaiffeaux, » ajoute l'Auteur, dépende infiniment des nerfs, » cela eft démontré par le Docteur *Nuck*, qui a » obfervé que la fécrétion des glandes diminue » beaucoup, ou même s'arrête entièrement, lorf- » que leurs nerfs font obftrués ou comprimés un » peu fort. «

Voilà donc deux forces indépendantes de l'action du cœur & des artères, capables, dans certaines circonftances, de faire mouvoir les fluides dans les vaiffeaux capillaires & dans le tiffu cellulaire, fuivant des directions contraires. On voit bien que ces phénomènes dépendent de l'irritabilité; mais cette irritabilité détermine-t-elle fimplement l'attraction & la répulfion des fluides, comme M. *de Haller* le penfoit (1); ou bien fi elle détermine, dans les folides, des ofcillations

(1) *Voyez* fes Mémoires fur le mouvement du fang.

divergentes ou convergentes, ſuivant le mode de l'irritation ? Je ferai, dans un moment, quelques réflexions ſur ce qu'on doit penſer de ces cauſes cachées ; quant à préſent, il me ſuffit que d'après les phénomènes qui viennent d'être expoſés, je puiſſe conclure ſans craindre de me tromper, que la circulation du ſang doit être conſidérée ſous deux aſpects différens ; qu'on doit diſtinguer celle qui ſe fait dans les gros vaiſſeaux, dans le cœur & dans les poumons, d'avec celle qui fait dans les vaiſſeaux capillaires ; que la première eſt véritablement ſoumiſe aux lois de l'hydraulique ; que l'impulſion du cœur, l'action des artères, les fonctions des valvules, & le reflux du ſang dans les *ſinus* de la dure-mère, doivent être rapportés aux lois ordinaires de la mécanique ; mais que le cours des fluides, dans les vaiſſeaux capillaires & dans le tiſſu cellulaire, eſt ſouvent indépendant de ces lois.

Les Anciens n'avoient qu'une idée confuſe de l'ordre de la circulation dans le cœur, dans les poumons & dans les gros vaiſſeaux ; mais ils avoient obſervé la plûpart des révolutions qui arrivent dans le mouvement des fluides contenus dans les vaiſſeaux capillaires ; ils ſavoient que le ſang peut ſe porter avec rapidité de l'extérieur du corps dans l'intérieur, & de l'intérieur à l'extérieur, ſans paſſer par les voies générales de la circulation. Ils n'ignoroient point que l'irritation

attire ce fluide; *ubi dolor & calor*, disoient-ils, *hùc sanguis uberiùs affluit*. Ils connoissoient la manière d'agir des répercussifs; ils savoient que ces remedes peuvent repousser au loin les fluides qui forment un engorgement. Mais *Harvey*, dont on a tant exalté la gloire, inspira le plus grand mépris pour les observations de ces premiers maîtres de l'art; on les plaignit d'avoir ignoré la circulation. Cependant la fameuse découverte de cette circulation opéra, dans l'art de guérir, une révolution d'autant plus dangereuse, qu'on réduisit les principes de cet art sublime, à un petit nombre de lois de la mécanique & de la chimie, à la portée des esprits les plus bornés. L'idée d'une machine hydraulique qu'on appliqua au corps humain, rendit la théorie de l'art si claire, si facile à apprendre, que les malades en disputoient avec leurs Chirurgiens. Un jeune praticien croyoit que l'expérience étoit inutile: nouvellement imbu des principes des Mécaniciens qu'il avoit puisés dans les écoles, il brilloit dans les consultations; il voyoit par-tout un sang trop épais & une lymphe visqueuse qui embarrassoient les voies de la circulation; des crispations, des étranglemens qui arrêtoient le cours des fluides; des globules sanguins qui passoient dans des vaisseaux étrangers; des concrétions lymphatiques qu'il falloit fondre, un acide qu'il falloit corriger par un alkali, &c. Mais les malades étoient souvent la victime

d'un art qui paroiffoit fi facile à pratiquer (1).

Tel fut l'abus qu'on fit de la philofophie *de Defcartes*, pour ne lui avoir pas affigné de juftes bornes dans la phyfique du corps humain. M. *de Buffon* s'en eft plaint avec fon éloquence ordinaire. La force feule du génie de ce favant Naturalifte, lui a montré des vérités que l'étude & la pratique de l'art de guérir auroient dû nous faire appercevoir depuis long-temps. On voit dans plufieurs endroits de fes écrits, qu'il admet un principe de mouvement, une puiffance motrice, inhérente à la fubftance animale & végétale dans le vivant; puiffance indépendante de la mécanique groffière qui eft foumife à nos fens, & à laquelle on a voulu foumettre les corps organifés : auffi s'élève-t-il fouvent contre ceux qui ont pris pour fondement de leur fyftême philofophique, de n'admettre qu'un petit nombre de principes mécaniques.

» Ils n'ont pas fenti, dit-il, combien par-là

(1) Il paroît que ces réflexions, que j'avois faites en 1776, dans mes Recherches fur la nature de l'homme, ont également frappé la Faculté de Médecine de Montpellier, puifqu'il n'y a pas long-temps qu'elle a propofé la queftion fuivante aux concurrens à la place de Profeffeur qu'occupoit feu M. *Venel*; favoir, *fi les lois du mouvement progreffif du fang, expofées par Harvéy, ne font pas pleines d'erreurs & de doutes dans plufieurs afpects, & s'il n'eft pas dangereux de les appliquer à la pratique de la Médecine?* M. *Fouquet*, Médecin diftingué de cette Faculté, a conclu pour l'affirmative

» ils rétréciſſoient la philoſophie, & que pour
» un phénomène qu'on peut y rapporter, il y en
» a mille autres qui en ſont indépendans! Car
» vouloir expliquer l'économie animale, & les
» différens mouvemens du corps, ſoit celui de
» la circulation ou celui des muſcles, par les
» ſeuls principes mécaniques, auxquels les Mo-
» dernes voudroient borner leur philoſophie,
» c'eſt précisément la même choſe que ſi un
» homme, pour rendre compte d'un tableau, ſe
» faiſoit boucher les yeux, & nous racontoit tout
» ce que le toucher lui feroit ſentir ſur la toile;
» car il eſt évident que ni la circulation du ſang,
» ni le mouvement des muſcles, ni les fonctions
» animales, ne peuvent s'expliquer par l'impul-
» ſion ni par les lois de la mécanique ordinaire.
» Pourquoi donc ne veut-on pas admettre des
» forces pénétrantes & agiſſantes ſur les maſſes
» des corps, puiſque d'ailleurs nous en avons
» des exemples dans la peſanteur des corps, dans
» les attractions magnétiques, dans les affinités
» chimiques? Et comme nous ſommes arrivés par
» la force des faits, & par l'accord conſtant &
» uniforme des obſervations, au point d'être aſſu-
» rés qu'il exiſte dans la nature des forces qui
» n'agiſſent pas par la voie de l'impulſion; pour-
» quoi n'emploierions-nous pas ces forces
» comme principes mécaniques? Pourquoi les
» exclurions-nous de l'explication des phénomè-

» nes que nous ſavons qu'elles produiſent ? Pour» quoi veut-on ſe réduire à n'employer que la » force de l'impulſion ? «

Cependant, malgré une autorité auſſi impoſante touchant les forces dont il eſt queſtion, je ne dois pas paſſer ſous ſilence le ſentiment d'un Savant qui n'admet dans la nature que la force d'impulſion : c'eſt M. *Queſnai*, dont la plûpart des opinions ſur l'économie animale ont ſouvent paſſé pour des lois dans nos écoles. Voici ſes réflexions, telles que je les ai rapportées dans mes Recherches ſur la nature de l'homme.

Les Anciens admettoient des vertus attractives & répulſives, qu'ils rapportoient à une force motrice & intelligente, laquelle, ſelon eux, faiſoit partie de la ſubſtance des corps : ils penſoient que cette ſubſtance pouvoit ſe mouvoir d'elle-même & diriger ſes mouvemens ; ils croyoient que les corps tendoient à s'approcher ou à s'éloigner les uns des autres, en ſe déterminant avec diſcernement & ſelon des vues particulières. Mais les Modernes, dit M. *Queſnai*, qui ont, par des recherches laborieuſes, étendu plus loin leurs connoiſſances, ont apperçu, par-tout où ils ont pu pénétrer dans le mécaniſme ſecret de la nature, que tout agent matériel n'opère aucun effet que par une force d'impulſion. Leurs découvertes les ont dégagés des anciens préjugés ſur les mouvemens ſympathiques & antipathiques des corps

inanimés. Avant qu'on eût découvert la cauſe invisible qui fait monter l'eau dans une pompe, qui élève les chairs dans une ventouſe, on penſoit que les corps montoient d'eux-mêmes, malgré leur peſanteur, pour remplir le vuide que la nature avoit en horreur : mais depuis qu'on a reconnu qu'ils étoient pouſſés par l'air, & par d'autres matières imperceptibles, on a été perſuadé que les autres mouvemens dont la cauſe ne peut être apperçue, tel que le mouvement du fer qui s'approche de l'aimant, ne ſont auſſi produits que par l'impulſion d'une matière qui échappe entiérement à nos ſens.

M. *Queſnai* dit enſuite que quelques phyſiciens du premier ordre, admettent cependant des forces attractives & répulſives dans les opérations de la nature, où les cauſes matérielles & inſtrumentales ne ſe laiſſent appercevoir en aucune manière; & que pour démontrer ces forces, ils préſentent des preuves qui conſiſtent dans un aſſemblage d'effets dont le mécaniſme nous eſt inconnu. » Mais, dit M. *Queſnai*, n'eſt-ce pas abuſer de » notre ignorance que de recourir à ces effets in» explicables pour établir un genre de cauſe, » dont l'eſprit ne peut ſe former aucune idée, » dont les ſens ne pourront jamais s'aſſurer, & » dont la néceſſité ne peut être prouvée par au» cun exemple ? Non-ſeulement les actions en » diſtance d'attraction & de répulſion, ne ſont

» point démontrées, ſur-tout dans la production » des mixtes ; mais on ne peut pas même en ſuppoſer l'exiſtence, ſans être arrêté par une multitude de difficultés qu'il eſt impoſſible de réſoudre. «

Cependant M. *Queſnai* paroît adopter le ſyſtême de *Newton ;* il dit que de grands géomètres, qui ſe ſont appliqués à déterminer les lois de certains mouvemens peu compliqués qu'on obſerve en grand dans la nature, tel que celui des aſtres, ont apperçu qu'en ſuppoſant un tel degré de force de mouvement projectil, & un tel dégré de force de mouvement d'attraction, il réſulte de cette double force un mouvement circulaire ; tel eſt le mouvement de la terre autour du ſoleil. Mais, ſuivant M. *Queſnai*, on ne doit point faire l'application de ces mouvemens à la phyſique des mixtes : s'ils ſemblent commodes pour rendre raiſon de quelques phénomènes, ils ne laiſſent d'ailleurs entrevoir que contradictions & qu'obſcurité ; plus on s'applique à concilier ces cauſes entre elles & avec les lois générales & invariables de la communication des mouvemens, plus on s'apperçoit que la vue nous en impoſe ſur les phénomènes qu'on leur attribue, & plus on ſent la ſolidité des raiſons qui ont porté *Deſcartes* à bannir de la phyſique les forces attractives & répulſives. Le mécaniſme de la plûpart des opérations de la nature échappe, il eſt vrai, entiérement à nos ſens,

& nous entreprendrions en vain de le développer. Nous pouvons cependant nous le repréſenter en mille manières, & quoique nous ne connoiſſions pas précisément celle que la nature a choiſie, nous appercevons au moins aſſez clairement que les lois de la communication des mouvemens par le choc des corps, & les autres propriétes de la matière qui nous ſont connues, peuvent ſuffire à la nature dans ſes productions, lorſqu'elles n'exigent que de la matière & du mouvement.

Telles ſont les réflexions de M. *Queſnai* ſur les forces attractives & répulſives. Les Anciens étoient ſans doute dans l'erreur, lorſqu'ils rapportoient ces forces à un être intelligent, qu'ils ſuppoſoient attirer ou repouſſer les corps ſuivant des vues particulières : c'eſt ainſi que *Van-Helmont*, *Stahl* & M. *de Sauvage*, ont rapporté à un être ſpirituel tous les phénomènes dont ils n'ont pu concevoir l'explication ſuivant les lois connues de la mécanique.

Il eſt à la vérité difficile d'expliquer les forces attractives & répulſives ; mais ſuppoſer que ces forces ſoient ſoumiſes d'une manière cachée aux lois du mouvement par impulſion, je crois que cette ſuppoſition ſouffre encore plus de difficultés. Il eſt évident que cette force d'impulſion n'eſt pas la ſeule qu'on obſerve dans la nature : l'irritabilité dans les animaux, eſt une propriété bien démontrée ; or les lois connues de la mécanique peuvent-elles nous donner l'idée de cette puiſſance

qui fait contracter les fibres, de cette action des muscles qui peut être déterminée par les facultés de l'ame comme par un stimulus matériel, de cette force qui s'accroît par l'irritation? Considérons encore les affinités chimiques, les phénomènes électriques & magnétiques: ces effets ont-ils quelques rapports avec les lois ordinaires du mouvement? Enfin, l'idée de ces lois peut-elle se présenter à l'esprit, lorsqu'on voit dans le mésentère d'une grenouille, dont le cœur a été enlevé, que le sang accourt par toutes les directions possibles vers un point qui a été irrité? Cependant tous ces phénomènes ont certainement des causes physiques & par conséquent mécaniques; mais comme ces causes ne sont point soumises à nos sens, comme elles n'ont aucun rapport avec les lois de l'impulsion que nous connoissons, nous sommes réduits à nous servir des mots d'*irritabilité*, d'*affinité*, d'*attraction*, de *répulsion*, pour exprimer leurs effets.

*Descartes* a sans doute eu raison de bannir de la physique les forces attractives & répulsives, dans le sens que les Anciens les concevoient; mais il ne s'ensuit pas de-là qu'on doive soumettre toutes les opérations de la nature aux lois de la communication des mouvemens par le choc. » Il est » facile de juger, dit M. *d'Alembert*, (1), com-

(1) Dictionn. de l'Encyclopédie, au mot *attraction*.

bien

» bien ſont injuſtes ceux des philoſophes modernes qui ſe déclarent hautement contre le principe de l'attraction, ſans en rapporter d'autre raiſon, ſinon qu'ils ne conçoivent pas comment un corps peut agir ſur un autre qui en eſt éloigné. Il eſt certain que dans un grand nombre de phénomènes, les philoſophes ne reconnoiſſent point d'autre action que celle qui eſt produite par l'impulſion & le contact immédiat; mais nous voyons dans la nature pluſieurs effets ſans y remarquer d'impulſion; ſouvent même nous ſommes en état de prouver que toutes les explications qu'on peut donner de ces effets, par le moyen des lois connues de l'impulſion, ſont chimériques & contraires aux principes de la mécanique la plus ſimple. Rien n'eſt donc plus ſage & plus conforme à la vraie philoſphie, que de ſuſpendre notre jugement ſur la nature de la force qui produit ces effets. Par-tout où il y a un effet, nous pouvons conclure qu'il y a une cauſe, ſoit que nous la voyons, ſoit que nous ne la voyons pas; mais quand la cauſe eſt inconnue, nous pouvons conſidérer ſimplement l'effet ſans avoir égard à la cauſe; & c'eſt même à quoi un philoſophe doit ſe borner en pareil cas; car, d'un côté, ce ſeroit laiſſer un grand vuide dans l'hiſtoire de la nature, que de nous diſpenſer d'examiner un grand nombre de phénomènes, ſous prétexte que nous en ignorons les cauſes;

» & de l'autre, ce feroit nous expofer à faire un » roman, que de vouloir raifonner fur des caufes » qui nous font inconnues. «

---

# CHAPITRE VI.

## *Des fluides du corps humain dans leurs rapports avec l'irritabilité.*

IL y a dans l'homme une action & une réaction bien manifeste entre l'ame & le fyftême fenfible. Il eft certain que l'impreffion que les nerfs reçoivent des objets extérieurs, fe communique à l'ame puifqu'elle en a la perception : il eft encore certain que l'ame, à fon tour, produit dans les nerfs les mêmes ébranlemens, & détermine les mêmes actions que les agens matériels ; mais ce feroit en vain qu'on voudroit dévoiler les rapports qui exiftent entre l'ame & les organes de la fenfibilité & de l'irritabilité ; ces rapports étant placés hors de la portée de nos fens, nous ne pouvons nous en former aucune idée. Nous devons donc nous borner aux caufes matérielles capables d'exciter l'action de nos organes : or, comme nos fluides font la principale de ces caufes, c'eft fur eux que je vais fixer mon attention.

J'ai préfenté quelques vues fur cet objet dans mes Recherches fur la nature de l'homme; & lorfque je lus enfuite l'analyfe médicinale du fang

par M. *Bordeu* (1), je fus flatté de la conformité que je trouvai entre plusieurs de nos idées. Quoiqu'on trouve, dans cette analyse, une infinité d'opinions bizarres, elle ne renferme pas moins des apperçus & des observations qui répandent la plus vive lumière sur l'économie animale. Je ne saurois donc faire mieux que d'en donner ici l'extrait, en la dépouillant de toutes les idées singulières que *Van-Helmont* avoit suggérées à l'auteur; & ce chapitre ne sera pas le moins intéressant de ces Recherches.

M. *Bordeu* commence par faire une vive sortie contre les Chimistes & les Physiciens qui voudroient s'emparer de la médecine. » Les Chimis- » tes, dit-il, prétendront que toutes nos parties » solides & fluides se réduisent, par l'analyse, en » terre, en eau, en air & en phlogistique, & » qu'on y trouve aussi quelques substances sali- » nes. C'est le *nec plus ultrà* de leurs opérations; » mais elles importent peu à la médecine, parce » que leurs démonstrations supposent le corps ina- » nimé, décomposé, détruit, & encore plus loin » de l'état de pure nature qu'il ne l'est aux yeux » des Anatomistes, qui, au moins, vous démon- » trent de gros objets sensibles & frappans. Les » Chimistes trouveront aussi dans le sang, du fer, » de l'air, du savon; ils disputeront sur la nature

(1) Cette analyse est à la fin de ses Recherches sur les maladies chroniques.

» du sel qu'il contient; les uns voudront qu'il soit » acide, & les autres alkali. Que l'examen chi- » mique du lait & des autres liqueurs animales » puisse conduire les Artistes à un grand nom- » bre de découvertes, je me donnerai bien de » garde de le nier; & que ces découvertes puis- » sent faire le fond d'excellentes dissertations » chimiques & académiques, le fait est avéré » par mille exemples : mais, que cette analyse » des humeurs mortes & soumises à des change- » mens dont la vie animale les met à l'abri, puisse » donner la clef des phénomènes de la vie, & » fournir les meilleures indications dans les mala- » dies, c'est ce que je crois impossible. Enfin, les » Chimistes brilleront dans l'invention des remè- » des; mais quand il s'agira de leur application, » ils seront d'autant plus modérés qu'ils seront » plus sages & mieux instruits de l'énorme dis- » tance qui sépare leurs opérations, d'avec celles de » la vie : on les trouvera au contraire d'autant plus » osés, qu'ils seront plus éblouis de leurs principes.«

» Les Physiciens, continue M. *Bordeu*, trou- » veront dans le sang des parties séreuses & fi- » breuses; ils voudront qu'il soit composé de » globules, dont ils compteront le nombre, sans » qu'on ait à leur chercher chicane sur leurs cal- » culs très-arbitraires. Ils porteront même les cho- » ses jusqu'au point de voir ou d'imaginer des » globules éclatés ou mis en pièces, comme cela

» arrive à des globules de verre ; & les gens sen-
» sés ne feront pas grand cas de ces enfantillages.
» D'autres verront le sang trop épais, trop liqui-
» de, trop doux ou trop âcre. Les uns prétendront
» qu'il s'échauffe par l'*attritus* entre les globules
» & les solides ; & les autres n'en croiront rien :
» ils calculeront la quantité de sang que peut con-
» tenir chaque individu, & ils ne la fixeront pas
» mieux qu'ils ne fixèrent autrefois la force du
» cœur & celle de l'estomac, sur lesquelles on a
» écrit tant de niaiseries ; ils essaieront de trou-
» ver le poids spécifique de chaque partie du sang,
» de chaque humeur qui en sort ; ils s'amuseront
» sur tous ces objets sans rien déterminer ; ils
» parleront d'hydraulique, & on leur dira : Eh,
» laissez vos vaisseaux morts & insensibles à l'ai-
» guillon de la vie que vous ne connoissez pas,
» non plus que les Anatomistes & les Chimistes.

» Pour nous, ajoute l'auteur, nous marcherons
» un peu différemment avec les médecins, pour
» pénétrer dans la composition de nos fluides :
» nous suivrons une route bien simple & bien na-
» turelle. Nous examinerons les corps qui entrent
» dans la masse du sang pour la renouveller, ou
» pour en entretenir l'usage & la durée, de même
» que les corps qui en sortent pour la purifier.
» Nous tâcherons de saisir ces corps nourriciers ou
» excrémentitiels, au moment qu'ils tiennent en-
» core à l'animalité. Nous demeurerons fixés à

» l'hiſtoire & aux modifications de l'état de ſanté
» & de l'état de maladie, ayant toujours ſous les
» yeux l'individu vivant & l'animal entier. Enfin,
» nous avons à étudier l'homme & ſes parties ac-
» tuellement vivantes, & occupées à leurs fonc-
» tions. «

M. *Bordeu*, conſidérant enſuite les matières que le corps vivant peut abſorber pour ſe les approprier, dit que l'air travaillé dans les poumons eſt un de ces matériaux, ſoit qu'il entre lui-même dans le ſang, ſoit qu'il lui envoie quelque ſubſtance ignée ou éthérée connue des anciens ſous le nom *d'eſprits vitaux*. Il n'y a point d'animal qui n'imite *Prométhée*, en volant, en attirant à lui le feu céleſte répandu dans l'atmoſphère. Mais comment cet air & ce feu, qui vivifie le ſang, le fait-il brûler du feu vital, modéré au degré qu'exige la nature ? On le ſaura, répond M. *Bordeu*, lorſqu'on aura déterminé la manière dont la chaleur vivifie ſous la poule l'œuf fécondé, tandis qu'elle pourrit celui qui ne l'eſt point ; on le ſaura, lorſqu'on aura déterminé la manière dont l'aimant rend le fer participant de ſa vertu : c'eſt ainſi que le feu aérien ſe combine avec les parties & les liqueurs animales ; c'eſt ainſi qu'il leur communique le degré de chaleur propre à la conſervation de la vie.

La maſſe des fluides, ſuivant M. *Bordeu*, ſe nourrit encore des vapeurs de l'eau répandues

dans l'atmofphère. Tout animal eft continuellement pénétré par une fumée aqueufe qui tient quelque chofe de l'animalité : dès fon entrée dans la maffe, elle s'infinue jufqu'aux moindres réduits des parties folides ; le corps vivant n'eft, fuivant cette idée, qu'un édifice fpongieux nageant dans la férofité ; entretenu dans une liquidité néceffaire par un degré de chaleur convenable, par-tout il s'agite, par-tout il eft humecté ; toujours chaud & liquide à fon point, toujours agiffant par fes propres forces, foutenu par le feu, l'eau & l'air qui l'environnent, il bouillonne continuellement dans un bain de vapeur, dont il entretient en partie la chaleur ; par conféquent le fang fe mouille fans ceffe, & fans ceffe il eft liquéfié & échauffé du dehors au dedans, & réciproquement.

Enfin, les alimens proprement dits contribuent pour leur part à la maffe des humeurs. Ces alimens ont déja joui de la vie ; ce font des débris ou des matériaux défunis du tout vivant qu'ils compofoient. Ils contiennent plus ou moins de cette matière active répandue dans la nature entière qui compofe & vivifie les végétaux, qui fait la bafe ou le fond de l'animalité : mais quelle que foit la difpofition des alimens à fe changer en notre fubftance, voyez la quantité de falive qui les arrofe pendant la maftication ; elle leur applique le caractère de l'animal qu'ils vont nourrir, elle les difpofe à une plus forte dofe de l'animalité qu'ils

vont recevoir dans l'eſtomac ; là, comme dans un foyer d'incubation, ſe raſſemblent toutes les forces digeſtives, toutes celles qui peuvent extraire, modifier les parties nutritives ; c'eſt-à-dire, les rendre ſuſceptibles de toutes les qualités animales propres à l'individu dont elles vont faire partie : enfin elles arrivent dans le ſang après bien des travaux & des détours, & après avoir été mûries & incorporées à des humeurs qui font partie du tout. Mais dans cette élaboration, il faut ſur-tout remarquer la grande quantité de parties volatiles, ſpiritueuſes, aériennes qui traverſent le corps, comme les odeurs percent l'atmoſphère. Ce ſont ces émanations qui forment cette vapeur chaude & moelleuſe, dans laquelle nagent tous les organes.

M. *Bordeu* porte enſuite ſes vues ſur d'autres émanations qui compoſent & animent le ſang. Il dit que chaque organe du corps vivant a ſa manière d'être, d'agir, de ſentir, de ſe mouvoir; que chacun a ſon goût, ſa ſtructure, ſa forme intérieure & extérieure, ſon odeur, ſon poids, & ſa manière de s'étendre & de croître ; que chacun de ces organes concourt à ſa façon & pour ſon contingent, à l'enſemble de toutes les fonctions, ou à la vie générale; que chacun enfin répand autour de lui, dans ſon atmoſphère, dans ſon département, des exhalaiſons, une odeur, des émanations qui ont pris ſon ton, qui ſont de vraies

parties de lui-même. » Voyez comment le foie » teint de sa bile tout ce qui l'environne ; remar- » quez l'odeur urineuse qu'exhalent les environs » des reins. « Or, M. *Bordeu* ne regarde pas ces émanations comme inutiles ou de pure nécessité physique, mais comme nécessaires à l'existence de l'animal, à l'action de ses organes. La semence, par exemple, donne un ton mâle & ferme à toutes les parties, lorsqu'après l'époque de la puberté, elle est repompée & renvoyée dans la masse des humeurs ; elle met un nouveau sceau à l'animalité de l'individu ; & s'il étoit possible de tirer quelque parti des découvertes des Anatomistes sur l'existence des vaisseaux lymphatiques, M. *Bordeu* diroit que la lymphe n'a de vaisseaux particuliers que pour être plus sûrement rapportée dans la masse du sang avec les qualités individuelles qu'elle a prises dans le tissu intérieur de chaque organe, & pour imprimer au chyle, dans le canal thorachique, les propriétés & signatures propres aux parties qu'il doit nourrir. Ainsi chaque organe a, par ses émanations résultantes de son activité vitale, quelque rapport avec les fleurs qui répandent dans l'air une émanation séminale & vivante qui donne une idée de la semence des animaux & de toutes les autres exhalaisons (1).

---

(1) *Withof*, dans son Traité des eunuques, fait une observation qui donne une vraie idée de ces émanations

En continuant de confidérer ces émanations; M. *Bordeu* fait une remarque bien importante, & bien dans la nature : c'eſt que chaque organe ne fournit pas toujours ſes émanations dans la même proportion relativement aux autres organes; c'eſt-à-dire, qu'il y a certains organes dont les émanations ſont plus abondantes & dominent ſur toutes les autres; ce qui produit des effets différens dans l'état de ſanté & dans l'état de maladie, ſuivant la nature de l'organe qui les fournit: or, c'eſt cette ſurabondance reſpective d'émanations que M. *Bordeu* nomme *cachexie*, & dont il fait autant d'eſpèces qu'il y a dans le corps d'organes notables & d'humeurs diſtinctes : telles ſont les cachexies bilieuſes, féminales, ſanguines, ſéreuſes, laiteuſes, graiſſeuſes, pituiteuſes, &c. Pour donner une idée de ces cachexies, ſuivant la manière de voir de M. *Bordeu*, il ſuffira de citer quelques traits des trois premières, ſavoir, de la cachexie bilieuſe, de celle qu'il nomme ſéminale, & de la cachexie ſanguine.

---

odoriférantes que chaque organe fournit. Il remarque que non-ſeulement chaque animal a ſon odeur particulière, mais que cette odeur eſt différente dans chacune de ſes parties. Dans l'homme, par exemple, il y a ſept endroits remarquables par l'odeur plus ou moins forte qui en ſort: ſavoir, la partie chevelue de la tête, les aiſſelles, les inteſtins, la veſſie, les parties de la génération, les aines & les ſéparations des orteils.

La cachexie bilieuſe ne ſe montre pas toujours ſous la forme de la jauniſſe ; la ſurabondance de la bile a ſouvent lieu dans les conſtitutions les plus naturelles ; c'eſt-à-dire, qu'elle ſpécifie certains tempéramens nommés bilieux : or, cette conſtitution dépend évidemment de l'activité du foie, qui, par ſa groſſeur & ſon labeur extraordinaire, prend le deſſus, & aſſujettit tout le corps à ſon domaine. M. *Bordeu* dit que pluſieurs ouvertures de cadavres lui ont appris que dans les ſujets hépatiques & bilieux, le foie eſt, en effet, d'une groſſeur conſidérable, que la véſicule du fiel eſt de même très-étendue : il ajoute qu'il a vu de ces ſujets, qui, dans un âge encore tendre, avoient vécu ſous le domaine du foie, lequel ſe trouvoit auſſi gros qu'il l'eſt communément dans un âge avancé. Un appétit remarquable, des deſirs vifs & ſinguliers, un eſprit & une ſenſibilité précoces, caractériſoient ces jeunes bilieux ; ils avoient déja acquis toutes les paſſions, toute la délicateſſe des ſenſations, juſqu'à la mélancolie même, dont ils reſſentoient déja les atteintes. C'eſt ainſi que la cachexie bilieuſe ſe fait remarquer non-ſeulement dans le ſang, mais encore dans tout l'individu. *Démocrite* cherchoit dans le foie la cauſe de la colère & des autres paſſions. Un ſujet éminemment bilieux eſt donc celui dans lequel le département hépatique ſe trouve pourvu d'une action ſupérieure à celle des autres organes, &

qui, diſpoſé à une abondante formation de bile, eſt ſoumis aux effets de cette liqueur refoulée dans la maſſe des humeurs. Enfin, la bile a une portion ſpiritueuſe qui vivifie le ſang à ſa manière, qui réveille le ſyſtême ſenſible, & qui imprime à l'individu des caractères particuliers.

La cachexie ſéminale préſente des phénomènes bien plus intéreſſans. M. *Bordeu* conſidère d'abord dans les eunuques l'état où l'homme eſt réduit par la privation de la ſemence. Les eunuques, perdant la faculté d'engendrer, perdent auſſi cette odeur particulière propre aux mâles. Leurs forces diminuent, leur pouls perd de ſon reſſort, l'activité de leur ame eſt affoiblie; cependant ils grandiſſent comme les autres hommes, & même plus à proportion; ils deviennent plus gras, leurs chairs ſont plus molles; ils ſont moins conſtipés, ils ont la vue moins perçante, & l'on connoît le phénomène qui arrive à leur voix. Dans les hommes, au contraire, qui jouiſſent de tous leurs droits naturels, & dans leſquels la ſécrétion de la ſemence ſe fait aiſément, cette liqueur rentre dans la maſſe des émanations qui s'élèvent de toutes les humeurs; elle a la vertu de donner de la force à toutes les parties, elle irrite toutes les fibres, elle eſt la cauſe de cette odeur forte qui s'exhale des mâles vigoureux; elle doit être enfin regardée comme un ſtimulus particulier de la machine.

C'eſt ainſi que la ſemence qui reflue des teſti-

cules, renouvelle & remonte la vie & le tempérament; elle entretient le ton de vigueur qui eſt propre à chaque partie. Les eunuques manquent de ce viatique journalier, & ſont privés par-là d'un grand nombre de propriétés réſervées aux mâles bien conformés. Les eunuques roulent & paſſent leur vie ſur les effets du premier jet de ſemence qui les vivifia; ſemblables, à cet égard, aux enfans, ils n'ont d'activité mâle & ſéminale que celle de leurs pères; la puberté ou le développement du ſtimulus ſéminal, eſt une époque perdue pour eux, de même que les effets journaliers de ce ſtimulus. Ainſi les vieillards dans leſquels la ſource de la ſemence eſt flétrie & tarie, ſe ſoutiennent ſur leur ancienne vertu, ſur le reſte du principe ſéminal qui s'éteint. Les femmes ne manqent pas non plus de ce principe; elles ont leur *aura ſeminalis* qui a ſon odeur particulière, qui reflue & ranime leur ſyſtême ſenſible, qui met des nuances très-caractériſées dans les diverſes fonctions de leur vie, en les ſoumettant plus ou moins ſenſiblement à l'action de la matrice & de ſes dépendances : en un mot, pour reconnoître l'influence de la liqueur ſéminale dans les femmes, il ſuffit de conſidérer les effets qu'elle produit en elles, à l'âge de puberté, ſoit dans leur phyſionomie, ſoit par rapport à la naiſſance de la gorge & à la première apparition de leurs regles, dont je vais parler.

M. *Bordeu* regarde la cachexie ſanguine comme une diſpoſition dans laquelle le ſang ne pouvant être contenu dans ſes couloirs, s'agite ou eſt agité, de manière à ſe faire jour par des hémorragies plus ou moins fréquentes, périodiques, critiques & actives, qu'il faut diſtinguer de celles qui viennent par des cauſes extérieures, par des chutes, des efforts ou des plaies. M. *Bordeu* ne croit pas que les hémorragies qui dépendent de la cachexie ſanguine, ſoient le ſimple produit de la pléthore ou de la ſurabondance d'un ſang pur & ſain ; il les regarde comme une ſorte d'excrétion qui entraîne au dehors, avec le ſang, quelque principe hétérogène qui l'a déterminée.

C'eſt dans ce ſens que M. *Bordeu* conſidère les regles des femmes : il penſe qu'elles ſont le produit de l'*aura ſeminalis* qui s'eſt développé à l'âge de puberté, & qui acquiert de mois en mois une modification propre à déterminer par la matrice, l'excrétion ſanguine qui conſtitue les règles : elles peuvent par conſéquent être regardées comme l'effet de la cachexie ſéminale, & leurs accès ou périodes, comme la criſe d'une fiévre particulière. » Il feroit beau voir, continue M. *Bordeu*, » les hydrauliciens appliquer à ces ſortes de ſcè» nes, ſouvent très-douloureuſes, leurs belles » découvertes ſur la pléthore, la dilatation des » vaiſſeaux, leur poſition perpendiculaire, le poids » de la colonne de ſang, &c. «

Les Anciens regardoient les règles sous le même point de vue; ils croyoient qu'un principe hétérogene les déterminoit, & ils poussoient cette idée jusqu'à craindre, comme venimeuses, les émanations d'une femme qui les avoit actuellement : à la vérité, les Modernes ont fait quelques expériences contre l'existence de ce venin, mais il n'est pas moins vrai que le sang menstruel a un caractère particulier, qui le distingue de celui qu'on tire de la même personne par une saignée.

M. *Bordeu* ne doute pas non plus que les autres hémorragies, qui ont lieu quelquefois par la bouche, par les poumons, par le fondement, &c. ne soient également autant d'excrétions déterminées par un principe hétérogene qui agit sur ces parties, & y attire le sang qui sort avec lui : telles sont les crises qui se font par les hémorragies du nez, par le flux hémorroïdal : les pertes des femmes ont encore le même caractère ; mais voici deux observations qui présentent des phénomènes bien plus extraordinaires, & qui font voir quelle prodigieuse quantité de sang on peut perdre dans la cachexie sanguine, sans cesser d'exister.

On trouve dans les Essais & Observations de la Société d'Edimbourg, tome III, article XX, l'histoire d'nne hémorragie qui a duré 29 ans, rapportée par M. *Patrick Murrai*, Chirurgien. Une fille de 44 ans avoit déja eu ses rgèles deux

fois à l'âge de 15, lorſqu'elle fut pouſſée rudement contre une pierre dans le temps que ſes régles couloient pour la troiſième fois. Elle eut l'épaule gauche conſidérablement bleſſée par cette chute, & vomit peu après une grande quantité de ſang; ſes règles ceſſèrent pendant la nuit; le ſang continua de ſortir par le vomiſſement, & de temps à autre par le nez; elle en rendit ainſi pendant les deux premières années, environ la quantité de demi-livre par jour.

Ces hémorragies continuèrent ſans obſerver une marche régulière, en augmentant plutôt que de diminuer; car les quatre années qui ſuivirent, la malade rendit du ſang par la bouche, par le nez, par les oreilles, par les yeux & par la matrice, n'ayant que des intervalles fort courts.

Dans la ſixième année de ſa maladie, on lui appliqua des ventouſes au dos, qui arrêtèrent les hémorragies pendant ſept ſemaines; mais cette ſuppreſſion lui cauſa les douleurs les plus vives dans le ſein, lequel ſe tuméfia, au point qu'on fut obligé de faire des ſcarifications un peu au-deſſus du cartilage xiphoïde.

Dans la douzième année les hémorragies ne furent pas ſi fréquentes; elles ne revenoient que tous les quinze ou vingt jours; la malade reſta dans cet état pendant ſept années de ſuite, avec cette différence que dans les deux dernières, le ſang ne fluoit pas ſeulement par le nez, par

la

la bouche, par les oreilles, par les yeux, par les ſelles; mais qu'il s'échappoit auſſi par le ſein & par les racines des ongles des mains & des pieds.

Cette femme vivoit de légumes les plus groſſiers; elle ne s'étoit jamais apperçue que le changement de régime eût rendu ſes hémorragies plus ou moins fréquentes, ni plus ou moins abondantes; elle en ſentoit les approches par un engourdiſſement à l'extrémité des doigts, & par la dureté de l'ouie. Pendant les vingt premières années de ſa maladie, elle pouvoit, dans les intervalles, ſe promener; mais depuis, elle fut obligée de garder le lit.

Dans les premiers temps, on lui fit beaucoup de remèdes; elle étoit ſaignée du bras ou du pied tous les huit jours, & quelquefois plus ſouvent; elle ne s'eſt jamais apperçue que ces ſaignées lui aient fait aucun effet ni en bien ni en mal: le ſang qu'on lui tiroit dans les derniers temps étoit ſi aqueux, qu'il reſſembloit à de l'eau dans laquelle ou auroit lavé de la viande. La malade n'étoit point encore morte lorſque l'Auteur écrivoit ſon hiſtoire.

De pareils phénomènes ſont ſi extraordinaires, que je n'aurois jamais oſé citer cette obſervation, ſi je n'en avois pas actuellement un exemple devant les yeux. Il y a treize ans qu'un nommé *Ferriol*, demeurant rue de l'égoût faubourg Saint-Germain, eſt attaqué de pareilles hémorragies:

M. de la *Martinière*, qui s'intéressoit à lui charitablement, me fit prier de le voir comme étant dans le même quartier; je trouvai un homme âgé de 36 ans, entouré de pots & de linges remplis de sang; il me dit que ces hémorragies lui avoient pris à l'âge de 20 ans: elles commencèrent par le nez, & ensuite par les selles & par la bouche. Dans le commencement, elles ne revenoient que tous les deux ou trois mois; mais insensiblement elles se rapprochèrent: cet état ne l'empêcha pas de se marier à l'âge de 28 ans; il a eu trois ou quatre enfans, en comptant celui que sa femme est près de mettre au monde.

Pendant le cours de sa maladie, il a été dix ou douze fois, soit à la Charité des hommes, soit à l'Hôtel-Dieu, soit à l'hospice de St. Sulpice: on lui a fait tous les remèdes imaginables, & sur-tout de fréquentes saignées. M. *Thieri*, Médecin de la Charité, atteste son état & les remèdes qu'on lui a faits dans cet hôpital, par un certificat que le malade donne à lire à tous ceux qui le vont voir: jusqu'ici, rien n'a pu arrêter ces hémorragies; au contraire, elles se rapprochent de plus en plus: lorsque le sang se porte aux parties supérieures, il le rend par le nez, par les oreilles & par les yeux; si c'est en bas, au-dessous du diaphragme, il sort par le vomissement, par les selles & par les urines; hier, 7 octobre 1782, j'ai été chez lui; après un quart-d'heure de conversation, de

pâle qu'il étoit, ſon viſage eſt devenu très-rouge, le globe de ſes yeux a paru ſe gonfler, il s'eſt plaint d'un peu de douleur à la tête, & le ſang a coulé tout de ſuite par le nez avec aſſez d'abondance : c'étoit la troiſième hémorragie qu'il avoit dans cette matinée. Il eſt bien cruel de voir un malade dans un pareil état, ſans pouvoir rien imaginer qui ſoit capable de le ſauver du ſort qui le menace. Je reviens à M. *Bordeu.*

Il comprend auſſi dans le nombre des cachexies, les principes morbifiques ou hétérogenes, comme les humeurs dartreuſes, pſoriques, écrouelleuſes, ſcorbutiques, goutteuſes & autres ſemblables. Il obſerve que les miaſmes de ces humeurs amènent des révolutions notables dans le moral comme dans le phyſique, & que ces révolutions décèlent les reſſorts par leſquels les forces naturelles ſe conduiſent. » Tout le monde, ajoute » M. *Bordeu*, ignore la compoſition, l'origine, la » nature de ces miaſmes : les formes pointues & » angulaires, imaginées par les Mécaniciens, » n'ont aucun fondement ; les Chimiſtes n'y voient » pas plus clair avec leurs acides & leurs alkalis ; » on ne peut ſaiſir ces corps pour les analyſer ; » ils n'irritent & ne réveillent que le corps vi- » vant, dans lequel ils ſe nichent & ſe multi- » plient : voilà donc encore pluſieurs eſpèces de » miaſmes ſur leſquels la Chimie & la Phyſique » perdent entièrement leurs droits. «

Une autre réflexion de M. *Bordeu*, c'eſt que parmi ces miaſmes malfaiſans, il y en a qui ont la vertu de ſe reproduire dans le corps. Un atôme de petite vérole ou de gale va ſe multiplier au centuple par les mouvemens de la vie ; chacun, ſuivant ſa marche fixe & indélébile, va germer, croître & fructifier. Par quel mécaniſme ces ſemences ſont-elles ſouvent long-temps ſans donner le moindre ſigne d'exiſtence ? Par quelle vertu ſe reproduiſent-elles par ſaiſons, & quelquefois ſuivant les diverſes paſſions de l'ame ? Car on voit certains goutteux, par exemple, même après des attaques qui ſemblent avoir épuiſé toute l'humeur morbifique, retomber dans un nouvel accès par un ſaiſiſſement, par une contradiction, par la colère ; tandis que, dans un autre temps, la gaiété, la joie diſſipent le mal avec une aiſance marquée. Il y a plus, comme la ſemence ne ſe multiplie jamais que dans les parties de la génération, comme le lait ne peut ſe former que dans les organes qui lui ſont propres, de même tous les miaſmes maladifs ont leurs organes marqués & prédiſpoſés pour leur germination ; c'eſt pour eux qu'ils ont une tendance, une affinité particulière, comme le vice dartreux pour la peau, le vice écrouelleux pour les glandes conglobées, l'humeur goutteuſe pour les articulations des pieds & des mains, &c. Tel eſt le laboratoire de la vie, telles ſont les lois générales de l'économie ani-

male : chacun de ces principes donne à l'individu dans lequel il germe, des modifications particulières, ſouvent contr. nature, mais ſouvent auſſi conſtitutives d'un tempérament caractériſé : ainſi chaque miaſme maladif va ſe fixer à la partie où il doit s'attacher ; il s'y multiplie par l'action naturelle de cette partie, & il part de-là pour exercer ſes forces ſur différentes fonctions, ſur leſquelles il influe de différentes manières (1).

Tel eſt le tableau général que M. *Bordeu* fait des fluides du corps humain. » La nature, conclut-» il, ſemble avoir pris à tâche de remuer, de dé-» purer, de détruire, de reproduire ſans relâche » les matériaux de ces fluides ; elle ne ſe plaît » qu'aux combinaiſons réſultantes de toutes ces » parties ſéminales & vivantes. Telle eſt la ſuite » du premier ébranlement occaſionné par la fé-» condation de l'embryon. On ne peut ſe former » une idée de cette fécondation ; mais l'exemple » de l'incubation dont la ſuſpenſion ou le déran-» gement fait périr l'animal, indique quels doi-

(1) Suivant la même manière de voir, il y auroit bien des choſes à dire ſur la cachexie laiteuſe dans les femmes nouvellement accouchées : tous les phénomènes qu'on obſerve dans cette circonſtance s'y rapportent ; voyez ſur-tout le Mémoire de feu M. *Doulcet*, Médecin de l'Hôtel-Dieu de Paris, ſur une fièvre particulière qu'on a nommée *puerpérale*, & le rapport que la Société Royale de Médecine a fait de ce Mémoire, par ordre du Gouvernement.

» vent être l'enchaînement, l'ordre & la conti-
» nuité des fonctions pour assurer l'existence de
» l'individu toujours poursuivi par des causes ex-
» térieures qui le détruiroient à chaque instant,
» si le principe de la vie ne le conservoit pas
» comme dans l'incubation. La chimie ira-t-elle,
» pour pénétrer le travail & l'objet de cette incu-
» bation, interrompre la poule qui couve ? Mais le
» petit animal qu'elle faisoit croître, est déja
» mort, ses humeurs sont rentrées dans la classe des
» corps inanimés, elles sont livrées à des mouve-
» mens étrangers à la vie. Ainsi, le raisin séparé
» du sep va fermenter par des mouvemens diffé-
» rens de ceux de la végétation, du développe-
» ment de ses parties, qui tendoient auparavant
» à l'établissement d'un tout organique ; au lieu
» que la fermentation tend à la dissolution, à
» la destruction de ce tout. Ces idées, continue
» M. *Bordeu*, peuvent, je le sais, ne pas satisfaire
» les Chimistes, les Physiciens, les Anatomistes ;
» elles éludent leur logique, leurs instrumens,
» leurs opérations, & sur-tout leurs démonstra-
» tions, si propres à gagner le suffrage des spec-
» tateurs : mais la médecine ne doit ni ne peut
» aller plus loin : si j'ose le dire, elle est compa-
» rable à la poule qui couve la vie ; elle n'aban-
» donne jamais son sujet aux arts disséqueurs &
» & destructeurs ; elle ne sait pas se faire en-
» tendre par ceux qui ne l'ont pas étudiée, &

» qui croient tout connoître quand ils ont vu &
» palpé quelque machine à expérience, à opé-
» ration, &c. «

J'ai cru devoir me borner à ce que je viens d'extraire de l'analyſe médicinale du ſang : rendons, à cet égard, juſtice à M. *Bordeu ;* on n'a jamais repréſenté l'économie animale avec des traits ſi vrais & en même temps ſi ſublimes ; le caractère de la divinité qui l'a ordonnée, y eſt marqué avec autant de force que de vérité. M. *Bordeu* admet un ſeul principe actif qui anime tous les êtres organiſés, & qui ſe modifie d'une infinité de manières ſuivant la nature des organes qui le travaillent ; c'eſt le phlogiſtique : c'eſt à-peu-près la même idée que j'ai préſentée dans mes Recherches ſur la nature de l'homme ; c'étoit M. *de Buffon* qui me l'avoit ſuggérée, & il paroît que M. *Bordeu* avoit auſſi puiſé dans la même ſource ſans en rien dire ; car écoutons le ſavant Naturaliſte. » On peut regarder, dit-il, chaque
» animal ou chaque végétal comme un petit cen-
» tre de chaleur & de feu, qui s'approprie l'air &
» l'eau qui l'environnent, qui ſe les aſſimile pour
» végéter ou pour ſe nourrir & vivre des produc-
» tions de la terre, qui ne ſont elles-mêmes que
» de l'air & de l'eau précédemment fixés ; il s'ap-
» proprie en même temps une petite quantité de
» terre, & recevant les impreſſions de la lumière
» & celle de la chaleur du ſoleil & du globe ter-

» reſtre, il tourne en ſa ſubſtance tous ces diffé-
» rens élémens, les travaille, les combine, les
» réunit, les oppoſe, juſqu'à ce qu'ils aient ſubi
» la forme néceſſaire à ſon développement, c'eſt-
» à-dire, à l'entretien de la vie, & à l'accroiſ-
» ſement de l'organiſation, laquelle une fois don-
» née, il modèle toute la matière qu'il admet,
» & de brute qu'elle étoit, la rend organiſée. «

Telle eſt donc l'idée de cette matière active répandue dans tout l'univers, & qui eſt le principe de tous les êtres organiſés : je me ſuis figuré que la lumière, la chaleur & le feu étoient cette matière dans ſa plus grande ſimplicité, dans ſa plus grande diviſion & dans ſa plus grande activité ; mais qu'elle étoit capable de ſe fixer en s'alliant avec la terre, l'eau & l'air ; qu'elle gardoit un parfait repos lorſque la terre dominoit dans la compoſition du mixte, comme dans les corps ſolides ; & qu'elle conſervoit une portion de ſon mouvement & de ſon action, lorſque les liens qui la fixoient n'étoient pas aſſez forts pour ſurmonter toute ſon activité, comme lorſque l'eau & l'air dominent dans les mixtes : ainſi, j'ai cru qu'on pouvoit regarder les ſels, les huiles, les eſprits, &c. comme des modifications différentes de la même matière, ſuivant ſes combinaiſons variées à l'infini avec les autres ſubſtances élémentaires.

Il réſulteroit donc de cette manière de conſi-

dérer les mixtes, que leurs propriétés diverſes, qui affectent le goût, l'odorat & les organes de la ſenſibilité & de l'irritabilité, dépendroient des divers modes que les molécules de la matière active auroient acquis par leurs diverſes combinaiſons. Les animaux trouvent dans les alimens cette matière qui doit entretenir leur exiſtence; mais les puiſſances digeſtives ne modifient pas ces molécules de la même manière dans tous les animaux: M. *Bordeu* a fait la remarque que dans ceux même qui ſe nourriſſent des mêmes alimens, comme le bœuf, le cheval, le cerf, le mouton, le lapin, &c. que dans ces animaux, dis-je, qui tirent leur nourriture à peu près des mêmes végétaux, les molécules actives reçoivent des modifications différentes, puiſque ces animaux diffèrent entr'eux par le goût de leur chair & par l'odeur de leur tranſpiration & de leurs excrémens; il faut donc que, dans ces animaux, la chimie naturelle modifie ou combine différemment les mêmes élémens par des procédés & des mouvemens différens, puiſque les réſultats n'en ſont pas les mêmes. Telles ſont également les cauſes de la variété infinie qu'on obſerve dans les propriétés des végétaux: chaque plante à ſon rythme chimique, ſi on peut s'exprimer ainſi, par lequel elle donne une modification qui lui eſt particulière, aux molécules de la matière active qu'elle abſorbe, ou qu'elle reçoit de la terre, qui eſt

la ſource commune où toutes les plantes la puiſent.

Il doit en être de même des fluides des animaux ; les molécules actives qui ſont renfermées dans les alimens que nous prenons, ſe modifient d'une manière particulière par l'action de l'eſtomac : le ſel marin, les acides, les parties alkalines, les huiles eſſentielles, aromatiques, âcres, fétides, les eſprits ardens, &c. que ces alimens contenoient, ont changé de nature par le mouvement de la digeſtion ; le chyle qui en eſt réſulté, ne donne aucun ſigne de la préſence de ces ſels, de ces huiles, de ces eſprits ; les molécules dont il eſt compoſé lui donnent une ſaveur douce : le ſang qui eſt formé du chyle en diffère par d'autres propriétés qui lui ſont propres, parce que les mêmes molécules ont changé de combinaiſon ; & toutes les autres liqueurs qui émanent du ſang, comme la ſalive, la bile, le ſuc pancréatique, le ſuc nerveux, la ſemence, &c. diffèrent les unes des autres par la ſaveur & par d'autres propriétés, parce que les molécules actives ont été modifiées différemment dans chacun des organes où ces liqueurs ont été formées ; de ſorte qu'on diroit que chaque organe eſt un laboratoire chimique particulier, dans lequel chaque liqueur reçoit la forme & le caractère qui lui eſt propre, comme chaque plante en eſt également un, dans lequel la même ſève eſt modifiée ſuivant l'eſpèce de la plante.

Mais lorſque, dans les corps organiſés, les reſſorts de la vie ſont détruits, lorſque les mouvemens qui en étoient les réſultats ont ceſſé, ces corps tendent à leur diſſolution, parce que les molécules actives qui animoient leurs organes, ſubiſſent d'autres mouvemens connus ſous le nom de *fermentation*, de *putréfaction*, de *combuſtion*, qui les décompoſent, qui en changent le mode, qui les ſéparent des autres ſubſtances élémentaires, & qui les diſperſent dans l'air ou les rendent à la terre, pour renouveller & entretenir ſa fécondité.

Enfin, dans le même paragraphe de mes Recherches ſur la nature de l'homme, j'ai encore parlé des principes hétérogènes, des humeurs morbifiques; je les ai également conſidérées comme des émanations qui peuvent circuler librement dans toutes les parties ſous la forme d'air fixe ou de gas. » On conçoit, ai-je dit, que la chaleur ani- » male & les divers mouvemens que nos fluides » ſubiſſent, peuvent produire d'autres fluides ſous » la forme de roſée aérienne : cette roſée peut » être conſidérée comme une ſorte d'atmoſphère » intérieure qui remplit tous les vuides, qui oc- » cupe tous les interſtices des parties, qui circule » dans le tiſſu cellulaire : on conçoit encore que » cette roſée doit avoir des propriétés différentes » ſuivant les modifications variées des organes ou » des fluides dont elle eſt émanée; que dans l'état

» naturel, elle ne produit aucun effet nuisible,
» parce qu'elle est analogue à notre substance, ou
» parce qu'elle s'évacue à propos par l'insensible
» transpiration; mais que dans d'autres circons-
» tances, les mêmes émanations deviennent mal-
» faisantes. Il est donc naturel de penser que les
» principes hétérogènes, les délétères sont sépa-
» rés le plus souvent de la masse des fluides lors-
» qu'ils produisent des effets pernicieux sur nos
» solides. Il répugne en effet de se représenter
» une humeur morbifique confondue avec le
» sang ou la lymphe, sur-tout lorsqu'elle attaque
» quelque partie, ou quelque viscère particulier;
» mais en considérant cette même humeur sous la
» forme d'air fixe ou de gas, qui peut parcourir
» toute l'étendue du tissu cellulaire, & les interf-
» tices des parties, on conçoit aisément que cette
» humeur peut se transporter d'une extrémité du
» corps à l'autre sans se mêler avec aucun autre
» fluide; qu'elle a la liberté de se fixer sur un
» organe sans qu'aucun autre en soit affecté;
» qu'elle peut être attirée de l'extérieur du corps
» dans l'intérieur, & de l'intérieur à l'extérieur,
» sans passer par les voies générales de la circula-
» tion; on conçoit enfin que ce n'est que parce
» qu'elle est ainsi séparée de la masse des fluides,
» qu'elle peut être évacuée complétement & en
» peu de temps, comme cela arrive dans les cri-
» ses qui terminent les maladies. «

# SECONDE PARTIE.

## *Application de la doctrine de l'irritabilité aux maladies chirurgicales.*

## CHAPITRE PREMIER.

### *De l'inflammation.*

On a rapporté depuis long-temps la cauſe de l'inflammation à l'obſtruction de l'extrémité des artères capillaires, ſoit que le ſang ſuppoſé trop épais s'y arrête, ſoit que la conſtriction ou le reſſerrement des mêmes artères s'oppoſe à ſon paſſage. Telle étoit en deux mots la doctrine de *Boerhaave*. Cette opinion a toujours dominé juſqu'à préſent, quoique M. *de Sauvages*, célèbre médecin de Montpellier, eût déja commencé en 1743, à la ſapper par les fondemens. Il démontroit que l'obſtruction de quelque nombre que ce ſoit d'artères capillaires, n'étoit point la cauſe néceſſaire & immédiate de l'inflammation, puiſque, loin que cette obſtruction augmente la force du cœur & la vélocité du ſang, comme *Boerhaave* le prétendoit, elle diminue au contraire l'une & l'autre (1).

(1) *Quò magis obturantur arteriarum emiſſaria, eò tardior eſt columnarum in majoribus arteriis fluentium motus; & eò pariter tardior, non verò frequentior, harum & cordis contractio.* Theor. inflam. §. 157.

M. *de Sauvages* examinoit ensuite chaque symptôme de l'inflammation en particulier; & il concluoit, d'après ses observations, qu'il y avoit une puissance motrice indépendante de l'action du cœur & des lois connues de la circulation, qui déterminoit le sang à se porter vers tel ou tel endroit, & que la formation d'un engorgement inflammatoire, l'augmentation de la chaleur & la fièvre qui caractérisent l'inflammation, étoient les effets de cette puissance.

M. *Bordeu* avoit saisi à sa manière, à-peu-près la même idée. Il comparoit ce qui se passe dans l'inflammation, à l'action particulière d'un organe qui exerce quelque fonction. » Il semble, dit-il, » que lorsqu'une partie s'enflamme, elle devienne » un organe particulier qui a son action, sa circu- » lation & toutes ses fonctions indépendantes, à » certains égards, de ce qu'elle reçoit de la circu- » lation générale : peut-être même, ajoute-t-il, » ce que l'on appelle l'arrêt du sang, & que l'on » a regardé comme la cause de l'inflammation, » n'est-il que l'effet d'une disposition particulière » qui arrive à une partie, dont les nerfs ont une » certaine action un peu violente, & qui est, à » proprement parler, la cause de l'inflammation.«

Enfin, frappé des idées de ces deux médecins, & rempli des miennes touchant l'influence de l'irritabilité sur les mouvemens des fluides contenus dans les vaisseaux capillaires, j'ai cru avoir saisi

la véritable caufe de l'inflammation. J'ai donc conçu qu'une irritation vive & permanente devoit déterminer le fang à affluer de tous les points de la circonférence vers un même centre qui eft le point irrité ; que la tumeur, qui réfultoit de cette forte d'attraction, devoit avoir plus ou moins d'étendue & d'élévation, fuivant la force & la profondeur de cette irritation ; que la douleur devoit être proportionnée à l'extenfion prompte & forcée que les fibres nerveufes fouffroient ; que la fievre devoit repondre à l'intenfité de cette irritation, par les raifons que je vais déduire dans un moment ; qu'il étoit indifférent que le fang pafsât dans les vaiffeaux lymphatiques, ou qu'il s'épanchât dans le tiffu cellulaire ; que la chaleur de l'inflammation ne dépendant point du frottement des globules fanguins contre les parois des vaiffeaux, mais des collifions que les fibres irritées exercent entre elles, cette chaleur devoit augmenter à proportion de la force de ces collifions, quoique le fang foit arrêté ; enfin, que les progrès de cet état étant dévenus extrêmes, les folides & les fluides compris dans le centre de la tumeur, devoient fe détruire, foit par la fuppuration, foit par la gangrene.

Voilà en peu de mots toute la théorie de l'inflammation : pour la développer avec toute l'évidence dont elle eft fufceptible, je la confidérerai

dans ses rapports avec la manière d'agir des moyens que l'art emploie pour la combattre; mais auparavant, il ne sera pas hors de propos que je donne ici une idée générale de la fièvre; l'identité des causes de ces deux affections permet de les faire marcher ensemble.

La fièvre a été pour beaucoup d'auteurs, un problême qu'ils ont évité de résoudre : les mécaniciens croyoient que les embarras de la circulation, comme l'épaississement du sang & autres obstacles, déterminoient mécaniquement le cœur à augmenter de force, à redoubler ses contractions pour vaincre ces obstacles; mais M. *de Sauvages*, qui étoit intimement persuadé, comme je l'ai observé il n'y a qu'un moment, que plus il y avoit de vaisseaux obstrués, plus la force du cœur diminuoit, ne vit que le parti d'attribuer à l'ame les phénomènes de la fièvre, suivant le systême de *Stahl.* » Comme l'ame, dit-il, veille sans » cesse à la conservation de la santé, & qu'elle » accourt toujours au danger le plus pressant, » elle redouble les contractions du cœur avec » d'autant plus de force & de vélocité, que les » obstructions sont plus grandes, afin de surmon- » ter ces obstacles. L'ame, ajoute-t-il, n'aug- » mente quelquefois que la grandeur du pouls, » quelquefois que sa fréquence seule, le plus » souvent l'une & l'autre. Elle n'augmente que » la grandeur du pouls, lorsque n'étant saisie

» d'aucune

» d'aucune crainte, & ses forces étant intactes, » elle agit contre un obstacle qu'elle veut surmonter : si cet obstacle cède difficilement ou résiste opiniâtrément, si le danger est pressant ; » en un mot, si l'ame est molestée par quelque » passion vive, alors elle augmente la grandeur » & la fréquence du pouls. Enfin, si la résistance » est extrême, comme lorsque le froid de la fiévre saisit ; ou bien si la puissance motrice est » épuisée, comme à la fin des fiévres mortelles, » alors l'ame n'augmente que la fréquence du » pouls. «

Il semble que M. *Bordeu* avoit les mêmes idées sur la fiévre que M. *de Sauvages*, quoiqu'il ne s'en explique pas formellement : ce qu'il y a de vrai, c'est qu'il paroissoit avoir adopté le systême de *Stahl*. » Cette vie & cette sensibilité, dit-il, » nous ne pouvions que la lier aux principes de » ceux qui firent de la nature un être particulier » veillant à la conservation du corps : les animistes, » les stahliens surtout, ont fixé & mérité notre attention, comme les plus éloignés de tout soupçon de matérialisme. L'étude de l'ame, les notions morales, métaphysiques, théologiques, » révélées sur sa spiritualité & son influx dans les » fonctions animales, nous ont servi de guide & » de fondement dans bien des points : trop heureux de pouvoir nous appuyer sur des dogmes » aussi généralement avoués des Sages, & aux-

» quels la pratique & l'exercice de notre art nous » ramène à tout moment.

On diroit que ce n'eſt que la crainte d'être ſoupçonné de matérialiſme qui a fait faire à M. *Bordeu* cette profeſſion de foi en terminant ſes recherches ſur les maladies chroniques, & que c'eſt par cette même raiſon que dans le cours de cet ouvrage, il rappelle de temps en temps l'influence de l'ame raiſonnable ſur les fonctions de l'économie animale : mais, je doute qu'il ait admis intuitivement la cauſe métaphyſique dont il pare ſa doctrine relativement aux fonctions corporelles, lui, qui avoit trouvé la clef des phénomènes de la vie dans la ſenſibilité & dans les ſtimulus propres à mettre en jeu cette force inhérente aux ſolides de l'animal vivant. Quant à moi, j'ai penſé différemment touchant l'influence de l'ame ſur le corps ; j'ai dit dans mes Recherches ſur la nature de l'homme, que je ne craignois point qu'on me ſoupçonnât de matérialiſme, lorſque je dirois que l'irritabilité étoit une propriété phyſique de nos ſolides ; qu'elle étoit le principe de l'exiſtence qui nous eſt commune avec les bêtes ; qu'elle ſuffiſoit pour exécuter les fonctions corporelles, ſans le concours d'aucun être intelligent ; que l'ame, par l'action qu'elle exercoit ſur le ſyſtême ſenſible & irritable, dans l'homme, pouvoit dans certains cas, influer ſur ces mêmes fonctions, mais que c'étoit ſans aucune vue innée de

conſerver la vie ou de rétablir la ſanté. Enfin, que l'irritabilité, que la mort détruit dans chaque individu, établiſſoit en nous les principaux rapports entre l'ame & le corps. Voilà auſſi ma profeſſion de foi ! je reviens à la fièvre.

Elle s'explique naturellement par les lois de l'irritabilité ; elle ſuppoſe néceſſairement l'augmentation de la force impulſive du cœur. Dans l'état de ſanté, les mouvemens de cet organe ſont modérés, parceque, dans cet état, tout eſt analogue à notre ſubſtance ; les différens ſtimulus de nos ſolides n'ont que l'énergie néceſſaire aux fonctions de l'économie animale : mais lorſqu'il s'eſt formé ou introduit dans le corps des principes hétérogènes, qui irritent extraordinairement les organes de la circulation, l'action de ces organes augmente ; delà, la vélocité plus grande du mouvement progreſſif du ſang, delà, la fièvre qu'on nomme eſſentielle.

Mais la fièvre ne dépend pas toujours d'une cauſe qui ſtimule immédiatement les organes de la circulation. Lorſqu'un agent irrite violemment une autre partie, quelqu'éloignée du cœur qu'elle ſoit, cette irritation n'augmente pas moins l'action de cet organe par la communication des nerfs. Suppoſons, par exemple, un corps étranger introduit dans l'oreille ou dans le nez, ou bien une épine enfoncée dans l'extrémité d'un doigt : l'irritation violente que ces corps excitent, ſe

communique au cœur par la voie du nerf intercoſtal & du nerf de la huitième paire, & cauſe une fièvre proportionnée à l'intenſité de cette irritation; telle eſt la fièvre ſympathique ou ſymptomatique.

Si on ſe repréſente les émanations morbifiques dont j'ai parlé dans le chapitre précédent, ces miaſmes hétérogènes qui peuvent parcourir toutes les parties du corps ſans ſe mêler avec la maſſe des humeurs, ou en s'y mêlant ſans perdre leur caractère, on aura une idée de la cauſe de la plus grande partie des fièvres. Mais combien d'autres cauſes font varier les effets de ces miaſmes, & mettent de différences dans le caractère de la fièvre?

Dans la plupart des fièvres, le gas hétérogène agit ſur les nerfs, dès le premier abord de ſon invaſion, à la manière du froid de l'atmoſphère qui concentre les fluides & les ſolides qui ſubiſſent ſon action : alors tout indique que l'abord du ſang dans le cœur eſt gêné; ce qui fait que les mouvemens de cet organe, quoique vifs, ſont à peine ſenſibles. En même temps le principe hétérogène agiſſant ſur les fibres muſculaires, excite leur irritabilité & cauſe un tremblement univerſel; mais enſuite, lorſque la contraction violente & longtemps continuée de tous les muſcles du corps a développé une aſſez grande quantité de particules ignées, l'action de ces particules efface inſenſiblement la ſenſation du froid, & la chaleur ou le

mouvement expanſif des fluides & des ſolides ſuccède à celui de concentration.

Une cauſe qui doit faire beaucoup varier les fièvres, eſt la différence des cachexies ſuivant la manière de voir de M. *Bordeu.* Quoique la cauſe de la fièvre ſoit la même dans pluſieurs individus, on conçoit, en effet, que les cachexies ſanguines, bilieuſes, pituiteuſes, laiteuſes, &c. doivent modifier différemment les ſymptômes de la maladie : & tel eſt le principe le plus ordinaire des différences qu'on obſerve dans les maladies aiguës, relativement à la conſtitution, à l'âge, au tempérament, à la manière de vivre de chaque individu.

Dans d'autres fièvres, le gas morbifique, qui parcourt le tiſſu cellulaire & les interſtices des parties, affecte vivement les plexus des parties précordiales : c'eſt par cette cauſe que les malades éprouvent quelquefois des anxiétés, ou un ſentiment fâcheux qui rend leur exiſtence pénible ; c'eſt par cette cauſe que la reſpiration eſt difficile ou précipitée, & que le mouvement de l'eſtomac & celui du duodenum deviennent inverſes, & cauſent des nauſées ou le vomiſſement, quoique ces organes ne contiennent rien qui puiſſe exciter ces mouvemens. Mais l'effet de l'irritation de ces plexus, & ſur-tout du plexus ſolaire, s'étend quelque fois plus loin; elle excite ſouvent des mouvemens convulſifs dans différen-

tes parties du corps : dans certains cas, la même impreſſion modifie les yeux & le viſage d'une manière qui préſage une terminaiſon funeſte ; elle cauſe des révolutions dans le cours du ſang contre l'ordre général de la circulation, qui ſont ſuivies de defaillance, de ſyncope. Les ſymptômes que je viens de décrire caractériſent ſouvent les maladies les plus dangereuſes ; mais il y a d'autres fièvres dans leſquelles le principe morbifique affecte également les nerfs, mais d'une autre manière ; ce ſont les fièvres qu'on nomme nerveuſes, dans leſquelles la multitude & la bizarrerie des accidens repondent à l'idée qu'on peut ſe former d'une vapeur hétérogène qui parcourt différentes parties du corps, & s'attache principalement au ſyſtême ſenſible & irritable (1).

---

(1) Les effets du principe morbifique ſur les nerfs des parties précordiales, peuvent donner lieu à pluſieurs erreurs relativement aux cauſes des maladies. M. *Bordeu* a bien reconnu l'impreſſion que les miaſmes morbifiques font ſur ces nerfs ; mais il fait jouer un bien plus grand rôle à une cauſe mécanique des plus ſingulières. Il ſuppoſe d'abord qu'il y a trois principaux organes qui dirigent tous les mouvemens du corps, ſavoir, le diaphragme, l'eſtomac & les inteſtins : il dit enſuite que la cauſe qui, après l'irritation des nerfs, produit le plus de maladies, eſt le déplacement des viſcères du bas-ventte, ou leur refoulement vers le diaphragme ; que ce déplacement peut arriver à l'eſtomac, au foie, à la rate, au colon & à tous les in-

J'ai déjà obſervé que les modifications des fibres irritables varioient quelquefois au point que les organes n'avoient pas la même affinité avec tel ou tel ſtimulus dans tous les individus, ce qui

---

teſtins qui ont la faculté de ſe mouvoir & de ſe porter, comme un animal vivant, vers différens endroits; que le mouvement irrégulier de la matrice produit ſouvent les plus grands maux; que quand ces organes ſe portent en haut, ils repouſſent le diaphragme, le compriment & gênent la reſpiration; que la gêne du diaphragme ſe porte juſques ſur les poumons, qui, comprimés à leur tour, ſe meuvent difficilement, & favoriſent la congeſtion des humeurs; que les lames du tiſſu cellulaire ſe collent & deviennent le noyau de quelque cruelle inflammation; que c'eſt ainſi que beaucoup de pleuréſies & péripneumonies ſont produites par des cauſes enracinées dans le bas-ventre; & que c'eſt par ces compreſſions qui ſe communiquent de proche en proche, que la tête & les extrémités deviennent l'aboutiſſant de l'effort d'un travail qui ſe fait dans les entrailles. Enfin, M. *Bordeu* prétend que ces cauſes de maladies, ces compreſſions, que les viſcères exercent ſur le diaphragme, ne ſont pas de pures probabilités; qu'elles ſont fondées ſur des faits qui ne ſont pas rares, ſur-tout ſur l'ouverture des cadavres, où l'on trouve des taches, des ecchymoſes, des gangrènes, dans l'eſtomac, les inteſtins, le diaphragme & les poumons, qui n'étoient dûes, ſuivant l'Auteur, qu'aux compreſſions dont il parle..... Croiroit-on que M. *Bordeu*, qui nous a préſenté dans le Chapitre précédent tant de traits de génie, ait pu être capable d'un pareil écart d'imagination? Voilà bien du Van-Helmont tout pur.

faiſoit que les mêmes cauſes ne déterminoient pas les mêmes maladies ou les mêmes ſymptômes dans tous les ſujets. M. *Queſnai* auroit bien voulu connoître ce qui enchaînoit ces cauſes pernicieuſes, qui, avant de ſe déclarer par des effets terribles & inopinés, ne produiſent aucun dérangement apparent dans la ſanté : il deſiroit ſavoir par quelle incompatibilité nos parties ont parmi les principes hétérogènes des ennemis particuliers qui s'adreſſent toujours à elles. Une maladie épidémique qui établit, chez tous ceux qu'elle attaque, ſon ſiège dans le cerveau ; une autre qui ſe jette toujours ſur les poumons ; une autre qui ſe fixe régulièrement ſur les inteſtins. On pourroit demander encore, quelles ſont les différentes combinaiſons ou les différentes diſpoſitions qui déterminent ces cauſes à agir ſi diverſement dans les différens tempéramens, dans les différens âges, dans les différens pays, dans les différentes ſaiſons ; enfin, on voudroit bien expliquer comment un printemps froid, un été pluvieux diſpoſent le corps à avoir telle ou telle maladie dans l'automne ou dans l'hiver : mais ce ſeroit envain qu'on tenteroit de dévoiler les différens rapports qu'il y a entre nos parties & les diverſes eſpèces de principes hétérogènes qui produiſent les maladies aiguës ; les habiles médecins obſervent leurs effets avec préciſion pour marcher plus ſurement dans la pratique : ce ſont ces obſervations

qui fourniſſent la matière de tant d'ouvrages & de mémoires intéreſſans.

Dans beaucoup de fièvres de cauſe interne, le ſang qui circule dans les vaiſſeaux capillaires ſuit ſa détermination naturelle, c'eſt-à-dire, que ſon cours, quoique plus rapide, ne s'arrête nulle part; mais lorſque dans une maladie aiguë le principe hétérogène ſe fixe dans une partie, il y attire les fluides & produit des engorgemens, des inflammations, des ſuppurations, la gangrène; delà, la pleuréſie, la péripneumonie, l'eſquinancie, le phlegmon, l'éryſipèle, &c.

Enfin les mêmes mouvemens contre nature que le principe hétérogène a excités, tendent à l'expulſer au dehors ou à le modifier de manière qu'ils lui ôtent la puiſſance de nuire, ſoit en détruiſant radicalement ſon caractère malfaiſant, ſoit en enveloppant ſes miaſmes d'une ſubſtance viſqueuſe, comme dans la petite vérole dont le pus conſerve la propriété de reproduire la même maladie dans un autre individu. C'eſt à ces divers changemens, effets de la chimie naturelle, qu'on a donné le nom de *coction;* laquelle s'accomplit à des termes différens, ſuivant la nature de l'humeur morbifique. Enfin, par une ſuite des mêmes mouvemens, cette humeur s'évacue par divers organes excrétoires, ou bien elle eſt détruite par la ſuppuration & quelquefois par la gangrène: mais toutes les fièvres ne ſe terminent pas auſſi heureu-

ſement ; il y a des délétères, qui, loin de céder aux agens dont je viens de parler, acquièrent au contraire plus d'énergie, & produiſent des ſymptômes redoutables : dans ces cas, les opérations de la chimie naturelle dépravent de plus en plus les fluides ; tout s'altère, tout tend à la deſtruction de l'individu.

Ce préliminaire ſur la fièvre établi, je paſſe à la manière d'agir des réſolutifs dans l'inflammation. Lorſque la préſence d'un corps étranger bleſſe des parties ſenſibles, il y ſurvient une inflammation dont la réſolution ne tient qu'à l'extraction de ce corps ; car il ne s'agit point ici de diminuer le volume du ſang, de le rendre plus fluide, de relâcher les vaiſſeaux ou de les ſtimuler, il ſuffit d'ôter le corps étranger qui cauſoit l'irritation ; la nature fait le reſte.

La ſaignée a été regardée de tout temps, comme un moyen des plus efficaces pour modérer la fièvre & réſoudre l'inflammation. On conçoit d'abord que la diminution du volume du ſang peut prévenir juſqu'à un certain point l'augmentation d'un engorgement imflammatoire ; mais les ſaignées, lorſqu'elles ſont multipliées, produiſent un autre effet qui contribue bien plus efficacement à calmer la fièvre & à diſſiper l'inflammation ; c'eſt la diminution de la force vitale, qui ſuppoſe néceſſairement celle de l'irritation. Voici un exemple qui fera mieux comprendre cet effet de la ſai-

gnée, que tout ce que je pourrois dire là deſſus. Il n'eſt aucun Praticien qui n'ait vu plus d'une fois que dans une éryſipèle au viſage, ou dans une eſquinancie inflammatoire avec un gonflement qui gêne la reſpiration & la déglutition; il n'eſt, dis-je, aucun Praticien qui n'ait vu dans ces circonſtances, qu'une ſaignée copieuſe du bras ou du pied a fait diſparoître tout d'un coup l'une & l'autre tumeur lorſque le malade eſt tombé en ſyncope : mais on a dû obſerver auſſi que la diſparition de ces tumeurs n'a pas été de longue durée, c'eſt-à-dire, qu'elles ont reparu lorſque l'évanouiſſement étant ceſſé, & la ſenſibilité des parties étant rétablie, le retour de l'irritation a renouvellé l'engorgement; de ſorte qu'on peut dire que les fluides avoient, pour ainſi dire, profité du moment où la foibleſſe avoit ſuſpendu l'effet de l'irritation pour reprendre leur cours, & qu'enſuite les parties ſont revenues dans leur premier état d'engorgement : ajoutez encore, que ſi une perſonne meurt ayant un phlegmon très-élevé, la tumeur s'affaiſſe au moment que cette perſonne expire, parce que l'irritation n'ayant plus lieu, le poids ſeul de l'atmoſphère ſuffit pour la diſſiper.

La découverte de la circulation du ſang a fait naître bien des ſyſtêmes ſur les effets de la ſaignée; mais la diſpoſition des vaiſſeaux capillaires, & les directions variées que le cours des fluides

peut y ſuivre par d'autres lois que celles de l'impulſion du cœur & des artères, ne portent-elles pas quelque atteinte aux fondemens de ces ſyſtêmes, & aux vues de pratique qu'ils ont ſuggérées? La ſaignée eſt certainement un moyen propre à calmer la fièvre & l'inflammation; mais pourquoi les ſaignées qu'on nomme révulſives ſont-elles quelquefois incapables, quoique multipliées, de prévenir un dépôt dangereux ou une ſuppuration funeſte? C'eſt, ſans doute, parce que la force de l'attraction qui attire les fluides vers un point violemment irrité, élude les lois par leſquelles ces fluides devroient ſe porter vers les parties où l'on diminue la réſiſtance.

On a conſidéré la ſaignée ſous un autre point de vue: on l'a nommée ſpoliarive, parce qu'elle diminue la quantité proportionnelle de la partie rouge du ſang; c'eſt-à-dire, qu'elle produit cet effet, parce que la partie blanche de ce fluide ſe répare plus promptement que ſa partie rouge. On a dit que ce remède, ſecondé d'une diète convenable, & employé à propos, ſatisfaiſoit à toutes les indications; que c'étoit un humectant & un tempérant d'autant plus efficace, qu'il dépendoit de nous d'étendre ſes facultés; qu'il dépouilloit la maſſe des humeurs de ſa partie rouge, qui eſt la plus inflammable; qu'il rendoit, ſi on le répétoit ſuffiſamment, les humeurs fort crues & fort aqueuſes, & par conſéquent

plus coulantes & plus relâchantes ; qu'en dépouillant le ſang de ſa partie rouge, & le mettant par-là hors d'état d'entretenir la force organique des vaiſſeaux, ce remède modéroit beaucoup l'inflammation, & facilitoit ainſi & aſſuroit de toute manière la réſolution.

On doit convenir que les ſaignées multipliées peuvent produire ces divers effets ; mais ils ſeront toujours ſubordonnés à la puiſſance de l'irritation, qui les éludera lorſqu'elle ſera trop forte. D'ailleurs, les vues qu'on auroit de rendre la maſſe du ſang plus coulante en multipliant les ſaignées, pourroient devenir dangereuſes dans une infinité de maladies aiguës, où les forces des malades n'ont pas beſoin d'être ainſi prodiguées. Ceci rappelle l'abus qu'on faiſoit autrefois de la ſaignée, en ne rapportant la plupart des fièvres & des inflammations qu'à la pléthore générale, à l'épaiſſiſſement du ſang, à l'engorgement des vaiſſeaux capillaires, à la déviation des globules ſanguins dans les vaiſſeaux lymphatiques, en un mot, aux ſeuls embarras de la circulation : ſous cet aſpect, on croyoit voir dans chaque redoublement de la fièvre, dans la plus petite hémorragie par le nez, dans les exacerbations qui annoncent les criſes, des indications pour multiplier les ſaignées, ſans avoir égard à la marche de la Nature.

Les remèdes répercuſſifs ſont encore employés

pour résoudre l'inflammation. J'ai observé ailleurs que ces remèdes agissoient dans un sens contraire à l'irritation : on conçoit donc qu'étant appliqués sur une partie enflammée, ils peuvent dissiper l'engorgement par cette manière d'agir. D'un autre côté, la résolution des tumeurs inflammatoires dépendant de la cessation de l'irritation, il est naturel de penser que les émolliens & les anodins qui relâchent les fibres & calment la douleur, doivent être rangés dans la classe des résolutifs de l'inflammation : mais ces différens topiques ne produisent pas toujours l'effet que leur propriété respective semble promettre ; il est donc nécessaire de distinguer les cas où l'on peut en attendre quelque succès, d'avec ceux où ils opèrent souvent un effet contraire.

Toutes les tumeurs inflammatoires n'ont pas le même caractère: le parallèle que je vais faire du phlegmon avec l'érysipèle, va expliquer ce que j'entends par-là. Le phlegmon est une tumeur sphérique, profonde, avec chaleur, douleur, tension, & quelquefois pulsation : l'érysipèle, au contraire, est une tumeur superficielle, sans forme régulière ; elle n'affecte que la peau & les membranes, & ses symptômes n'ont pas, à beaucoup près, autant d'intensité que ceux du phlegmon. Dans cette dernière tumeur, qui occupe ordinairement le tissu graisseux, le feu de l'inflammation est concentré dans un seul foyer,

ce qui donne la forme ſphérique à cette tumeur, dont le centre eſt comme un noyau, ou une ſorte de nœud qui eſt moins ſouvent délié par la réſolution, que rompu ou diſſous par la ſuppuration ou la pourriture; au lieu que l'éryſipèle, dans laquelle le feu de l'inflammation eſt diſperſé, & également répandu ſur une ſurface plus ou moins étendue, ſe réſout ordinairement, ou du moins ne ſuppure que lorſqu'il s'y forme quelques petits foyers diſperſés çà & là, ce qui eſt aſſez rare.

Or telle eſt la raiſon pour laquelle nous voyons rarement le phlegmon, & toutes les autres tumeurs qui ont une tendance à la ſuppuration, ſe réſoudre par l'application des répercuſſifs; leur puiſſance répulſive eſt inſuffiſante pour déplacer les fluides vivement attirés & retenus dans un foyer circonſcrit : auſſi arrive-t-il ſouvent que ces topiques, employés dans cette circonſtance, hâtent plutôt la ſuppuration qu'ils ne la détournent; ou bien il arrive que ſi on les applique ſans diſcrétion ſur un phlegmon, ils éteignent quelquefois le feu de l'inflammation par leur qualité froide, ſédative, aſtringente, & la tumeur ſe termine par induration ou par gangrène. Mais il n'en eſt pas de même de l'éryſipèle, ni de tout autre engorgement inflammatoire, où il n'y a point de foyer particulier; les répercuſſifs les diſſipent plus aiſé-

ment, parceque dans ces tumeurs il n'y a aucun lien qui retienne les fluides. Enfin la même théorie doit être appliquée aux émolliens & aux anodins : on obtient facilement par ces topiques la résolution des inflammations où le feu n'eſt point concentré dans un foyer circonſcrit, ſur-tout lorſque l'action de ces remèdes eſt favoriſée par les ſaignées; mais, dans les tumeurs qui ſont diſpoſées à ſuppurer, les mêmes remèdes hâtent la formation du pus, parcequ'en relâchant les vaiſſeaux, ils favoriſent l'abord des fluides que l'irritation attire vers le centre de la tumeur : & tel eſt, en général, le point de vue ſous lequel on doit conſidérer tous les remèdes qu'on applique ſur les tumeurs inflammatoires, dans l'intention de les réſoudre; ils n'ont le plus ſouvent le ſuccès qu'on en attend, que dans les cas où la nature n'a diſpoſé, dans la tumeur, aucun appareil de ſuppuration.

Dans les maladies aiguës, lorſqu'il y a un point fixe d'irritation dans la tête, dans la poitrine ou dans le bas-ventre, il y attire les fluides, & produit des engorgemens & des inflammations plus ou moins dangereuſes. Mais quelles étoient les vues d'*Hippocrate* en preſcrivant, dans ces cas, un vomitif ou un purgatif, des frictions ſèches, les bains chauds des jambes & des pieds, les ventouſes ſèches ou ſcarifiées, les errhines, les épiſpaſtiques,

paſtiques, & l'application même du feu ? (a) Ce problême n'eſt point difficile à réſoudre ſuivant nos principes.

Je n'ai conſidéré juſqu'à préſent l'irritation que comme la cauſe des engorgemens inflammatoires que nous avons à combattre ; mais la pratique d'*Hippocrate* nous enſeigne que l'art peut l'employer pour diſſiper ces mêmes engorgemens : en effet, que la tête ſoit embarraſſée, nous concevons facilement qu'un vomitif ou un purgatif, en excitant une ſecouſſe ou une irritation dans l'eſtomac ou dans les inteſtins, doivent déterminer les fluides vers les parties inférieures ; dérivation qui dégage les ſupérieures, pourvu que l'irritation qui y eſt établie, ſoit inférieure à celle que le vomitif ou le purgatif excitent ; dérivation, dis-je, d'autant plus aiſée à concevoir, qu'elle ne s'opère point dans les organes de la circulation générale, mais dans les vaiſſeaux capillaires & le tiſſu cellulaire : auſſi *Hippocrate* donnoit-il un fort purgatif dans le commencement de certaines eſquinancies & des fauſſes pleuréſies. Aujourd'hui on préfére l'émétique ou l'ipécacuanha, qu'on donne, non-ſeulement dans les mêmes cas, mais encore dans d'autres où il eſt eſſentiel de déterminer une prompte révul-

---

(1) *Voyez Barker*, Eſſai ſur la conformité de la Médecine des Anciens & des Modernes.

ſion, comme dans l'apoplexie, dans les affections comateuſes, dans les éryſipèles du viſage, &c. Le prompt ſuccès, dont ces remèdes ſont quelquefois ſuivis dans ces circonſtances, doit ſans doute être attribué plutôt à l'irritation qu'ils excitent à l'eſtomac ou aux inteſtins, qu'à l'évacuation d'un peu de glaire ou de matière bilieuſe.

D'un autre côté, lorſqu'une humeur morbifique exerce ſes ravages dans les mêmes parties intérieures, nous ne ſommes plus embarraſſés d'expliquer par quelle manière d'agir les différentes irritations que nous excitons à la peau par les frictions ſèches, par les ventouſes ſcarifiées, par les épiſpaſtiques, &c. comment, dis-je, ces différentes irritations peuvent diſſiper un engorgement intérieur. Or, c'eſt d'après ces principes que j'ai été frappé de l'importance de trois obſervations que M. *Samoilowitz*, médecin ruſſe, a publiées dernièrement ſur des frictions glaciales faites avec ſuccès à des peſtiférés reduits à l'extrémité; en voici le précis.

Une fille de 16 ans avoit la peſte : dès le commencement de ſa maladie elle avoit beaucoup de fièvre, des vertiges, des douleurs de tête, & un bubon à l'aine droite : enſuite elle devint extrêmement foible, point de tranſpiration; tout le corps étoit jaune & flaſque; un aſſoupiſſement preſque continuel; elle avoit la diarrhée, & les urines couloient involontairement; les règles cou-

loient aussi en même temps : si elle essayoit de se lever, tout son corps trembloit, & elle tomboit aussi-tôt évanouie.

Dans cette extrémité, M. *Samoilowitz* fit frotter la malade avec la glace sur toutes les parties de son corps : cette première friction qui dura une heure, n'eut pas été plutôt faite, que le visage & tout le corps devinrent très-rouges ; il s'en élevoit des vapeurs, comme quand on sort du bain. Un moment après, la malade fut saisie d'un tremblement universel. Ce jour-là, elle eut trois frictions semblables. Le lendemain elle en eut quatre sans qu'il parût un changement bien marqué ; mais son état n'étoit point empiré, ce qui parut d'un bon augure. Le jour suivant le pouls étoit déjà meilleur, le bubon commençoit à s'élever ; la malade fut frottée quatre fois ce jour-là. Le lendemain, qui étoit le quatrième jour des frictions, la malade fut beaucoup mieux que le précédent ; elle avoit un peu reposé la nuit ; la diarrhée, les règles & les urines ne couloient plus ; plus d'évanouissemens, & le bubon s'étoit manifestement élevé & élargi. Enfin, depuis ce moment les symptômes diminuèrent de jour en jour ; les frictions glaciales furent continuées, mais plus légérement & à des distances plus éloignées. Peu de jours après le bubon se termina par suppuration ; on l'ouvrit & la guérison fut prompte.

Je ne rapporterai point l'histoire des deux autres

malades, qui étoient également menacés d'une mort prochaine, & dans lesquels les frictions glaciales eurent le même succès ; c'est-à-dire, que dès le second jour les accidens commencèrent à se relâcher, & que le quatrième le danger fut dissipé.

L'idée générale qu'on a du froid regardé comme répercussif, semble d'abord répugner à la foi que ces observations méritent ; mais il s'agit ici de frictions glaciales : or je ne vois point de moyen qui excite une irritation à la peau plus subite, plus générale & plus vive, & par conséquent plus capable d'opérer une révulsion plus efficace, qu'un morceau de glace promené sur toutes les parties du corps ; il falloit que les malades en question eussent le sentiment de la peau bien obtus par l'effet de la maladie, pour avoir souffert ces frictions pendant si long-temps chaque fois & répétées si souvent : mais enfin elles ont produit l'effet qu'on en attendoit ; c'est-à-dire, que dans ces pestiférés le venin étant concentré dans l'intérieur du corps, & sur-tout dans la tête & dans les parties précordiales, l'irritation excitée à la peau par les frictions glaciales, & le tremblement universel, qui en étoit la suite, ont opéré une puissante révulsion, qui a dégagé les parties intérieures, & a dissipé de cette manière les symptômes qui menaçoient la vie de ces malades.

Les chimiſtes ſe ſont occupés à chercher des remèdes contre la putridité ou la gangrène qui peuvent réſulter de la fièvre ou de l'inflammation. MM. *Pringle*, *Macbride*, *Gaber*, le traducteur de la chimie de *Shaw*, &c. ont fait un nombre infini d'expériences pour découvrir les ſubſtances qui préſervent le plus puiſſamment de la pourriture les ſolides & les fluides des animaux après leur mort. On a mis dans des vaſes de la chair de mouton ou de bœuf, & différentes liqueurs animales, ſur leſquelles on a verſé ſéparément de l'eſprit de vitriol, de l'eſprit de corne de cerf, de la leſſive de tartre, &c.; on a fait d'autres expériences avec les aſtringens, avec les gommes-réſines, avec la décoction de quinquina & d'autres plantes, avec des acides, avec des alkalis fixes & volatils, affoiblis juſqu'à un certain point; & l'on a trouvé, non ſeulement que ces différentes ſubſtances, qu'on a nommées *anti-ſeptiques*, préſervoient plus ou moins long-temps de la pourriture les chairs & les liqueurs animales, mais encore qu'elles les rendoient douces, & diſſipoient leur odeur fétide lorſqu'elles étoient déjà atteintes de putréfaction, en leur reſtituant, dit-on, l'air fixe qu'elles avoient perdu.

On s'eſt donc flatté que ces ſubſtances, priſes intérieurement, peuvent être d'une grande utilité dans les maladies, lorſqu'on croit que la maſſe des liqueurs menace de tomber dans une

diſſolution putride. Mais n'a-t-on pas tiré mal à propos cette induction des expériences dont je viens de parler ? Car, ſuivant le procédé de ces expériences, il faudroit introduire dans le corps une quantité conſidérable de ſubſtance anti-ſeptique pour préſerver nos parties de putréfaction, ou pour la corriger ſi elles en étoient déjà atteintes, d'où il pourroit réſulter des déſordres pires que le mal même. Mais, ſans nous arrêter à cette réflexion, quelque naturelle qu'elle ſoit, ces ſubſtances conſerveront-elles leur propriété en paſſant par les organes de la digeſtion ? Un Chimiſte auroit-il la même confiance dans un remède qu'il auroit préparé pour remplir telle ou telle indication, ſi ce remède, avant d'être mis en uſage, paſſoit par les mains d'un autre Chimiſte, qui en changeroit la forme, les combinaiſons, & par conſéquent les propriétés, par d'autres mélanges & de nouvelles opérations ? Voilà pourtant l'idée qu'on doit ſe former de la plupart des remèdes qu'on nomme altérans & qui ſont pris par la bouche. Que les anti-ſeptiques opèrent un bon effet, pris intérieurement, lorſqu'ils rencontrent dans l'eſtomac, ou dans les inteſtins, des matières atteintes de putridité, cela ſe conçoit : que ces mêmes remèdes ſoient également utiles lorſqu'on les applique extérieurement ſur une partie gangrenée ou ſur un ulcère putride, tout le monde en conviendra ; mais il n'en ſera pas de même de

ceux qui doivent paſſer par la digeſtion pour aller corriger la putridité des liqueurs qui circulent dans les vaiſſeaux. Un Chimiſte peut-il calculer les changemens qui peuvent arriver à ces remèdes ? Sous quelque forme qu'ils ſoient avalés, leur mélange avec les matières différentes qu'ils rencontreront dans l'eſtomac & dans le duodenum, n'en altérera-t-il pas les vertus ? Et ſi l'eſtomac doit être regardé comme un foyer de chaleur où les molécules qui compoſent les mixtes ſe modifient, ſe combinent & ſe transforment d'une manière nouvelle, ne peut-on pas douter que le camphre, par exemple, qu'on dit être un ſi puiſſant anti-ſeptique, conſerve, en paſſant par la digeſtion, la même propriété qu'il a lorſqu'on le met en expérience avec une morceau de viand ou une portion de liqueur animale ? (*a*)

Dans les plaies il ſurvient ſouvent des engorgemens inflammatoires qui s'étendent au loin, &

(1) Depuis que la Société de Médecine d'Edimbourg a publié quelques obſervations ſur l'uſage intérieur du quinquina dans la gangrène, il eſt étonnant de voir comme cette pratique a pris : je ne m'éleve point ici ſpécialement contre elle, parce que je la crois à-peu-près indifférente ; mais je vois que toutes les guériſons qu'on lui attribue ſont plutôt dues à la Nature ou aux remèdes extérieurs qu'on a employés pour borner la mortification. Mais comment perſuader ceux qui ſont prévenus en faveur de ce remède ? ils diront toujours, *poſt hoc, ergo propter hoc.*

qu'on ne peut réſoudre par aucun des moyens dont j'ai déjà parlé. Ces engorgemens dépendent de l'inégale traction des fibres dans une partie qui a ſouffert ſolution de continuité : voici l'exemple que *Boerhaave* donne de la manière d'agir de cette cauſe. Qu'on ſe repréſente une partie composée de fibres longitudinales, comme qui diroit un ruban également tendu ; ſi on coupe ce ruban en travers juſqu'à la moitié, il eſt évident que tout l'effort de la tenſion, qui étoit partagé entre tous les fils du ruban, tombera ſur ceux qui reſtent entiers, mais inégalement, puiſque la liſière opposée à la coupure reſtera lâche, tandis que les fils du milieu ſupporteront tout l'effort, ſeront prêts à ſe rompre, & céderont ſucceſſivement avec d'autant plus de facilité, que la force qui les étend n'à a ſurmonter que celle d'un fil. C'eſt ce qui arrive à des parties élaſtiques comme les nerfs, les tendons, les aponévroſes, les membranes, la peau; de ſorte que l'effet d'un corps qui coupe les fibres eſt de cauſer de la douleur, non ſeulement daus le temps de la ſection, mais encore en laiſſant dans la partie une inégale traction, qui devient elle-même une cauſe toujours exiſtante d'irritation, de douleur, & par conſéquent d'engorgemens inflammatoires, qu'on ne peut réſoudre qu'en détruiſant la cauſe qui les a produits.

Dans une coupure à la peau, aux muſcles, aux membranes & aux autres parties élaſtiques, lorſ-

qu'on peut rapprocher & tenir réunies les fibres divisées, on ôte l'inégale traction ; mais lorsque ce moyen est impraticable, c'est par des incisions qu'on en vient à bout : on n'ignore pas que si un nerf ou un tendon sont à moitié coupés, il survient des douleurs très-vives & un engorgement considérable, qu'on dissipe en très-peu de temps en achevant de couper la partie. Dans les plaies du périoste, des aponévroses, l'inégale traction expose les malades aux mêmes accidens, qu'on prévient ou qu'on dissipe, en dilatant ces plaies jusqu'à ce que leurs angles soient entiérement débridés. On conçoit d'ailleurs que plus les plaies auront d'angles, moins leurs bords seront tendus, ce qui doit être une raison pour en pratiquer à celles qui n'en ont pas assez, & à plus forte raison à celles qui n'en ont point du tout, comme les plaies d'armes à feu : par ce moyen, on prévient l'inégale traction, qui surviendroit dans tout le tour de la blessure, lorsque la partie se gonfleroit aux approches de la suppuration. Enfin cette méthode, qui est le fruit de la chirurgie moderne, doit être pratiquée dans toutes les occasions où il y a des brides qui occasionnent des tiraillemens douloureux; causes prochaines d'inflammation, de suppuration & de gangrène. En 1745, je fis entrer cette doctrine dans le plan d'un Mémoire sur les anodins, auquel l'Académie Royale de Chirurgie accorda un *accessit :* il

eſt imprimé dans le ſecond volume du Recueil des pièces qui ont remporté les prix.

Après une bleſſure à l'extrémité d'un doigt de la main, on eſt quelquefois un jour ou deux ſans reſſentir beaucoup de mal; mais enſuite le doigt s'enfle & cauſe des douleurs très-vives; tel eſt le commencement du panaris, qui peut dépendre auſſi d'une cauſe interne : l'enflure gagne bientôt la main, &, de proche en proche, l'avant-bras & le bras deviennent dans le même état. Quoiqu'on ſe hâte d'employer les moyens les plus efficaces pour arrêter les progrès rapides de l'engorgement & de l'inflammation, ſouvent on n'en vient point à bout : les ſaignées multipliées, la diète la plus ſévère, les cataplaſmes émolliens & anodins, rien n'empêche que l'engorgement ne devienne exceſſif. Les Praticiens expérimentés n'attendent jamais cette extrémité pour faire une inciſion qui ouvre la gaîne des tendons ou pénètre juſqu'à l'os : quelquefois les malades en ſont ſoulagés; mais ſouvent elle eſt infructueuſe, & l'on eſt obligé d'en faire ſucceſſivement de nouvelles le long du doigt malade, dans la paume de la main & à l'avant-bras, où il ſe forme des foyers de ſuppuration.

Les Modernes ont attribué les engorgemens extraordinaires qui ſurviennent à la ſuite des bleſſures des extrémités, tant ſupérieures qu'inférieures, à un étranglement qu'ils ont ſuppoſé

être causé par les aponévroses. Ils ont dit que ces parties étant blessées par un coup d'épée, par exemple, se contractoient au point d'étrangler les veines sanguines, de manière que le retour du sang étant intercepté dans ces vaisseaux, donnoit lieu à l'engorgement prodigieux dont nous parlons : ils ont plaint les Anciens d'avoir ignoré les effets de ces étranglemens; ils ont dit qu'ils n'en avoient aucune idée, parce qu'ils ne connoissoient point assez le mouvement progressif du sang dans les veines; que l'enflure que causent les ligatures les embarrassoit beaucoup; qu'ils étoient réduits à croire que ces ligatures attiroient les humeurs, & que l'enflure de la partie étoit l'effet de cette action.

La connoissance de la circulation du sang nous donne, sans doute, un avantage sur les Anciens pour expliquer l'enflure causée par une ligature qui étrangle un membre. Il est certain que le retour des fluides étant intercepté par ce moyen mécanique, le gonflement qui survient ne nous surprend point. Mais peut-on comparer l'action d'une ligature étroite, telle qu'une corde qui embrasse la totalité du membre, à l'action d'une aponévrose, quelque tendue qu'on la suppose? On ne concevra jamais que la compression que cette aponévrose peut exercer superficiellement sur les parties qu'elle couvre dans une grande étendue, soit capable de produire l'engorgement

du membre par l'étranglemens des veines, comme fait la ligature. Mais, au ſurplus, dans le panaris il n'eſt point queſtion de bleſſure d'aponévroſe; cependant le membre s'enfle prodigieuſement : il eſt vrai que celle du biceps ſe trouve extrêmement tendue dans cette circonſtance; mais cette tenſion eſt purement paſſive : elle n'eſt due qu'à l'affluence des fluides qui ſont attirés vers le lieu irrité, & qui ont gonflé extraordinairement les parties ſubjacentes : auſſi, quand on inciſe cette aponévroſe, dans cet état de tenſion, voit-on les muſcles s'élever bruſquement, comme feroit un reſſort qu'on détendroit.

Lorſque les inciſions à l'extrémité du doigt ont été infructueuſes, dans le panaris, il y a un autre moyen propre à réſoudre l'engorgement inflammatoire, quelque étendu qu'il ſoit : c'eſt le cauſtique; il doit être appliqué ſur le principe du mal, parce qu'il n'opère l'effet qu'on déſire, qu'en détruiſant la ſenſibilité de la partie ſouffrante dans le point primitivement affecté; de ſorte que l'irritation n'ayant plus lieu dans ce point, les fluides reprennent bientôt leur cours. C'eſt M. *Foubert* qui a été un des premiers à préconiſer cette méthode. Cet habile Praticien ayant éprouvé pluſieurs fois que les inciſions ne ſuffiſoient point pour remplir ſes vues, oſa appliquer un trochiſque fait avec le ſublimé corroſif & la mie de pain, ſur l'extrémité d'un des tendons fléchiſſeurs

d'un doigt qui avoit été bleſſé ; il fit cette application dans le temps où la douleur, l'inflammation & l'engorgement de tout le membre étoient à leur plus haut période ; & loin que l'action du cauſtique augmentât ces accidens, elle les diminua en très-peu de temps, & le malade fut bientôt guéri.

J'ai été temoin moi-même d'un pareil ſuccès dans un panaris de la troiſième eſpèce. On avoit déjà ouvert l'extrémité du doigt & fendu la gaîne des tendons: malgré cette inciſion, il s'étoit formé ſur le côté du doigt malade un abcès qui s'étoit percé de lui-même; après celui-là, il en ſurvint un autre dans la paume de la main, qu'on ouvrit avec l'inſtrument tranchant; enfin un troiſième abcès commençoit à ſe former au deſſus du ligament annulaire, lorſque je vis le malade pour la première fois. Le gonflement du bras & de la main étoit conſidérable : je conſeillai d'appliquer dans l'ouverture de l'extrémité du doigt un trochiſque de minium qui eut le plus grand ſuccès; comme l'abcès qui ſe formoit au deſſus du poignet n'étoit que ſympathique, il ſe diſſipa, & le doigt fut guéri en très-peu de temps. Au reſte, je n'ai point rapporté ces obſervations ſur l'inégale traction & ſur le panaris comme des nouveautés, mais comme des preuves évidentes qui confirment la théorie de l'inflammation que j'ai établie.

Jusqu'ici je n'ai parlé que des moyens qui tendent à détruire la cause immédiate de l'inflammation, c'est-à-dire, l'irritation : mais lorsque cette cause est vaincue, la tumeur n'est pas toujours dissipée ; la partie reste encore dans un état d'engorgement qui exige d'autres remèdes pour achever la résolution ; cela arrive principalement dans les grandes inflammations : lorsque le feu en est éteint, il reste souvent un œdème, une bouffissure, ou un empâtement, qui subsiste plus ou moins de temps après la retraite du sang, & qui exige des topiques stimulans pour ranimer l'action des solides ; ce sont les résolutifs proprement dits. Je rappellerai cette circonstance dans le chapitre où je parlerai des tumeurs aqueuses & des hydropisies.

Telle est la manière d'agir des principaux moyens capables de résoudre les tumeurs inflammatoires ; mais l'art ne doit les employer que sous la réserve des droits de la nature. Lorsqu'une inflammation dépend d'une cause étrangère ou accidentelle, aucune considération ne doit empêcher de tenter tous les moyens possibles pour la terminer promptement ; mais il n'en est pas de même lorsqu'elle est le produit d'une humeur morbifique qui s'est fixée sur la partie ; il est souvent dangereux d'en précipiter la résolution. Pour avoir une juste idée de la conduite qu'on doit tenir à cet égard, il suffit de faire l'application de la doc-

trine des crises à cette circonstance : comme la fièvre, lorsqu'elle dépend d'une cause humorale, est regardée comme un effort critique, qui tend à détruire par la coction le principe hétérogène ; de même, dans les inflammations de cause interne, la chaleur vive & les mouvemens extraordinaires qui sont excités dans la partie, tendent également à modifier cette cause. Ici un léger degré d'inflammation suffit pour lui faire perdre son caractère malfaisant, & alors la tumeur se résout ; mais là, la malignité de cette cause ne peut être détruite que par la suppuration & quelquefois par la gangrène. Or, suivant cette doctrine, on doit sentir combien il faut être circonspect dans le traitement des tumeurs inflammatoires qui attaquent les parties extérieures, lorsque la nature y a relégué un délétère capable de causer intérieurement les accidens les plus fâcheux ; circonspection qui regarde sur-tout les tumeurs dans lesquelles les fluides sont susceptibles d'être déplacés aisément, parce qu'il n'y a point d'appareil de suppuration, comme la goutte, l'érysipèle, &c.



# CHAPITRE II.

## *De la Suppuration.*

IL eſt peu d'opinions qui aient plus varié que celles des Modernes ſur la ſuppuration. Les uns ont attribué la formation du pus au battement des artères ; ils ont cru que le ſang étant arrêté & épaiſſi dans les lèvres d'une plaie récente, ces battemens ſuffiſoient pour le changer en pus à force d'en briſer, d'en atténuer les globules. D'autres ont penſé que dans toutes les inflammations il ſe formoit du pus dans les artères, & que ce pus étoit entraîné au dehors par quelque organe excrétoire ; ou bien qu'il s'épanchoit dans le tiſſu cellulaire, & formoit, à la fin de l'inflammation, un œdème qui ſe diſſipoit par la réſolution ; ou bien que ce même pus ſe creuſoit un foyer dans le même tiſſu & formoit un abcès. Les mêmes Auteurs ont conſidéré la ſuppuration des plaies ſous un autre point de vue ; ils ont cru qu'après la ceſſation de l'inflammation, elle ne devoit plus être regardée que comme un ſimple écoulement de certains ſucs propres à relâcher les vaiſſeaux, & à favoriſer de cette manière ce qu'ils ont appelé la régénération des chairs. Il y a d'autres Auteurs qui ont penſé que la ſuppuration n'étoit autre

autre chose qu'une surabondance de mucus ou de sucs nourriciers, qu'on a également supposé fournir cette matière couenneuse qui s'amasse sur le sang qu'on tire aux malades attaqués d'inflammation. Enfin d'autres se sont flattés d'avoir découvert la véritable source de la matière purulente, parce qu'il ont observé que le sérum mis en digestion dans un vase, déposoit un sédiment dont les qualités sembloient être les mêmes que celles du pus.

Mais toutes ces opinions ne doivent point tenir vis-à-vis celles des Anciens, qui est le simple résultat de l'observation : ils distinguoient deux sortes de suppuration ; l'une qui dépend de l'action du principe vital, & qui est le produit de l'inflammation : c'est la suppuration purulente ; & l'autre qui a lieu lorsque ce même principe est éteint : c'est la suppuration putride. *Altera nempe fit vincente naturâ, altera verò devictâ ; vincente quidem naturâ uti in inflammationibus & tuberculosis omnibus tumoribus pus fit : hæc autem putredo, non simpliciter putredo est, sed aliquid coctionis habet ; manente enim concoquendi facultate vasorum, putrescens tunc humor ad talem alterationem deducitur* (1). Je ne puis donner une notion plus juste & plus vraie de la suppuration qu'en développant cette idée.

(1) *Galen. de febribus, Lib. I, Cap. 7.*

Pour éclairer le travail de la nature dans la ſuppuration purulente, il faut d'abord la conſidérer en grand ; c'eſt-à-dire, dans les abcès phlegmoneux, où elle ſe montre plus à découvert. J'ai repréſenté, dans le chapitre précédent, le phlegmon comme un foyer dans lequel le feu de l'inflammation eſt concentré & agité par les colliſions des fibres irritées : or, dans cet état, la première idée qui ſe préſente naturellement, eſt que les fluides arrêtés dans ce foyer, & ſoumis à l'action du principe de la chaleur qui ſe développe de plus en plus, doivent ſe dénaturer ; c'eſt-à-dire, que l'action de ce principe doit changer la combinaiſon des molécules qui les compoſent, en un mot, opérer cette coction qui les réduit en pus ; mouvement deſtructeur, qui a bien moins de rapports avec celui de la fermentation ou de la putréfaction, qu'avec celui du feu ouvert qui réduit en cendre les matières combuſtibles. Les obſervations ſuivantes vont rendre ces rapports ſenſibles.

1°. Il eſt certain que dans le phlegmon il y a un centre ou un foyer, dans lequel le principe de la chaleur eſt plus réuni & plus agité : or, l'on ſait que ce n'eſt que dans cet état de réunion que les atômes du feu ordinaire exercent toute la violence dont ils ſont capables. Telle eſt auſſi la raiſon pour laquelle la ſuppuration n'a point lieu dans les inflammations les plus vives, à moins

qu'il ne s'y forme un ou plusieurs foyers, dans lesquels le principe de la chaleur plus réuni, acquiert, par sa concentration, la puissance de réduire en pus les substances sur lesquelles il agit. D'un autre côté, dans l'embrâsement, l'agitation de l'air extérieur est le principal agent qui excite le feu à déployer sa puissance; dans le phlegmon, les collisions que les fibres irritées exercent entre elles, produisent le même effet sur le principe de l'inflammation; par conséquent, si ces collisions cessent avant la formation du pus, la suppuration n'a point lieu, par la même raison que l'embrâsement s'éteint lorsqu'on lui interdit l'accès de l'air extérieur. Aussi, lorsqu'on ouvre prématurément une tumeur qui tend à la suppuration, la formation du pus est-elle dérangée, parce qu'ayant ainsi éventé le foyer de la chaleur, & ayant en même temps coupé les fibres dont l'action développoit & agitoit le principe de cette chaleur, les causes de la suppuration sont détruites, ou du moins affoiblies.

2°. Il est si nécessaire qu'il se forme un foyer dans une inflammation pour que la suppuration ait lieu, qu'on ne voit jamais le sang se transformer en pus dans les artères, quoiqu'il soit soumis quelquefois à une chaleur très-vive, comme dans les fièvres ardentes & inflammatoires. Il est vrai qu'on observe que certaines maladies aiguës, comme la pleurésie, la péripneumonie, le rhumatisme

inflammatoire, se terminent par l'excrétion d'une matière puriforme, par les crachats ou par les urines : mais nous pouvons dire que cette matière n'est pas véritablement purulente ; ou bien, si elle en a le caractère, c'est qu'il s'est formé plusieurs petits foyers de suppuration dans le tissu des parties affectées ; & qu'ensuite le pus a été conduit, par la voie du tissu cellulaire ou des vaisseaux capillaires, dans les organes excrétoires qui l'ont rejetté au dehors. Au surplus, si je m'arrête à ce phénomène, qui n'est pas bien important, c'est qu'on a prétendu prouver par là que le pus se formoit dans les vaisseaux, comme je l'ai déjà remarqué ; mais je crois que l'explication que je donne du fait doit d'autant plus prévaloir, qu'aucune autre observation ne favorise l'opinion contraire. Poursuivons.

3°. La quantité de la matière purulente, & la promptitude avec laquelle elle se forme, sont relatives à l'intensité de l'irritation, & à la grandeur des foyers de l'inflammation. La partie où se forment les foyers les plus grands est le tissu graisseux, parce qu'étant lâche, il prête plus facilement à l'affluence des fluides que l'irritation y attire, & parce que la graisse qu'il renferme, est une substance qui concentre davantage le feu de l'inflammation, & le rend plus énergique : aussi cette partie suppure-t-elle plus promptement & plus abondamment qu'aucune autre, toutes choses

étant d'ailleurs égales : on pourroit dire, dans le ſens que nous l'entendons, qu'elle eſt la partie la plus combuſtible de notre corps.

4°. Suivant la même idée, c'eſt toujours au centre de la tumeur que le pus doit commencer à ſe former. La fluctuation qu'on y ſent eſt d'abord peu ſenſible ; cependant les vives colliſions des fibres irritées continuent d'augmenter l'incendie, & par conſéquent le volume du pus. D'un autre côté, la force des fluides, que l'irritation attire vivement de tous les points de la circonférence vers le centre de la tumeur, pouſſe la matière purulente vers l'extérieur, qui eſt le côté qui lui offre le moins de réſiſtance ; elle fait prononcer la tumeur en pointe, & parvient inſenſiblement à amincir la peau à force de l'étendre, & enfin à la percer ; d'où le pus s'écoule au dehors, & le feu s'éteint.

5°. Il y a des tumeurs, comme celles des glandes, qui ſuppurent lentement : la raiſon de cette lenteur eſt que dans ces tumeurs le pus ſe forme le plus ſouvent dans des points ſéparés ; de ſorte que le principe de la chaleur n'y eſt point réuni dans un ſeul & grand foyer comme dans le phlegmon, mais dans pluſieurs petits foyers qui expriment foiblement les ſymptômes de l'inflammation : c'eſt comme un feu caché qui couve longtemps, & conſume peu à peu une matière combuſtible ſans embrâſement apparent.

6°. Dans les tumeurs ſemblables à celles dont je viens de parler, les remèdes gras & emplaſtiques favoriſent la ſuppuration, parce qu'en bouchant exactement les pores de la peau, ils concentrent davantage le feu de l'inflammation, & hâtent, par ce moyen, l'effet qu'il doit produire. Mais dans d'autres tumeurs qui ont un caractère encore moins chaud, la formation du pus, pour être accélérée, a beſoin de topiques ſtimulans qui augmentent les effets de l'irritation, c'eſt-à-dire, l'affluence des fluides & le développement du principe de la chaleur.

7°. Comme l'inflammation ne domine pas dans toutes les tumeurs qui tendent à la ſuppuration, les qualités de la matière varient ſuivant l'influence des différens mouvemens deſtructeurs qui ont lieu dans la tumeur. Dans certaines perſonnes cacochymes, qui ont le tiſſu des ſolides lâche & les fluides ſéreux, il eſt rare que l'inflammation ait le degré d'intenſité néceſſaire pour produire un pus louable, parce que les fibres n'ont pas aſſez de denſité pour développer vivement le principe de la chaleur : auſſi, lorſqu'il ſe forme des abcès dans ces perſonnes, la matière a peu de conſiſtance ; & elle eſt toujours atteinte de quelque degré de putridité.

8°. Enfin, dans l'abſence totale de l'inflammation, ou après ſon extinction, c'eſt le mouvement de putréfaction qui influe ſur la deſtruction des

fluides renfermés dans la tumeur; de-là les diverſes ſortes de ſuppurations, putride, ichoreuſe, ſanieuſe, dont les caractères n'ont aucun rapport avec la ſuppuration purulente.

Telle eſt l'idée ſimple, & priſe dans la nature, de la ſuppuration : mais cette théorie ne ſeroit qu'une vaine hypothèſe, ſi l'explication que je donne de la formation du pus n'étoit point applicable, non-ſeulement à toutes les circonſtances où le feu de l'inflammation ne ſe montre pas avec le même appareil que dans le phlegmon, mais encore à celles où ce feu eſt ſi peu ſenſible, qu'on ne ſoupçonne pas même ſa préſence, comme dans les plaies & les ulcères qui tendent à la cicatriſation. Je commence donc par avancer que la ſuppuration, dans cette dernière circonſtance, dépend de la même cauſe que dans le phlegmon, avec cette différence que dans celui-ci, cette cauſe agiſſant ſur une grande maſſe de nos ſolides, produit des effets très-ſenſibles, tandis que dans les plaies & les ulcères, la même cauſe n'agiſſant que ſur des points ſéparés & très-petits, elle n'excite que des ſenſations ſi légères, que l'ame n'en a preſque aucune perception. Pour éclaircir cette théorie, jetons un coup-d'œil ſur ce qui ſe paſſe dans une plaie avec perte de ſubſtance.

Lorſque cette plaie eſt récente, la ſection des vaiſſeaux & l'irritation des fibres nerveuſes ſont

ſuivies d'un engorgement plus ou moins conſidérable; l'inflammation y eſt d'abord marquée par tous les ſymptômes qui la caractériſent; la rougeur, la douleur & la fièvre ſont très-ſenſibles; mais bientôt ces ſymptômes diminuent, & la plupart diſparoiſſent enſuite tout-à-fait : alors le pus eſt peu abondant; il eſt blanc, bien lié, ſans odeur; la ſurface des chairs paroît grainue, ou parſemée de petites élévations ou de tubercules fermes & vermeils; ils ſe ſuccèdent les uns aux autres, & n'excitent ordinairement d'autre ſenſation qu'une démangeaiſon, qui annonce la guériſon prochaine de la ſolution de continuité.

Pluſieurs Auteurs ont regardé le pus, dans ce dernier temps des plaies, comme un ſuc nourricier qui doit fournir la matière des chairs qui ſe régénèrent : d'autres ont cru que ce pus étoit une liqueur lubrifiante propre à relâcher les vaiſſeaux, qui, ſuivant leur opinion, doivent s'étendre & ſe développer, pour remplir le vide de la ſolution de continuité. Mais il y a longtemps que j'ai démontré que la régénération des chairs, ou l'incarnation dans les plaies, étoit une chimère : ma doctrine, à cet égard, eſt aujourd'hui à-peu-près généralement reçue; elle eſt conſignée dans le quatrième Volume des Mémoires de notre Académie. Il ne faut donc point chercher dans des phénomènes ſuppoſés, la na-

ture de la matière que les plaies rendent lorſqu'elles tendent à ſe cicatriſer : voyons ſi nous la trouverons dans la véritable marche que la Nature ſuit pour opérer leur cicatriſation.

Parmi une infinité d'obſervations qui prouvent que dans la réunion des plaies & des ulcères avec perte de ſubſtance, la Nature ſuit une voie oppoſée à celle qu'on lui faiſoit tenir, j'ai rapporté dans le Mémoire cité, l'exemple de la plaie qui reſte après l'amputation de la cuiſſe ; & j'ai dit que le diamètre de cette plaie ne ceſſe point de diminuer, juſqu'à ce que la cicatrice ſoit parfaite ; que pendant la cure, on ne voit point que les parties coupées acquièrent le moindre accroiſſement en longueur ni en épaiſſeur ; qu'on voit au contraire, que les muſcles & le tiſſu cellulaire ſe dépriment & s'affaiſſent au point qu'au terme de la guériſon, le moignon repréſente un cône, dont la pointe eſt formée par l'os qui eſt au centre ; de manière que l'épaiſſeur de toutes les parties molles étant entièrement effacée à leur extrémité coupée, la peau eſt parvenue à ſe coller immédiatement à l'os, ſans qu'elle ſe ſoit alongée par aucune végétation : or, c'eſt de ce mécaniſme que vont partir les premiers traits de lumière, qui doivent nous éclairer d'abord ſur la ſource du pus dont il eſt queſtion.

Il eſt évident que la réunion de la plaie que je viens de ſuppoſer, & qu'il ne faut point perdre

de vue pour quelques inſtans, ſe fait par la dépreſſion & l'affaiſſement des parties coupées. Il eſt encore évident que la ſuppuration a un rapport intime avec le mécaniſme de cette réunion ; car, en cherchant les cauſes de la dépreſſion des parties coupées, on eſtime bien que l'amaigriſſement général de toutes les parties du corps, qui a lieu pendant la cure, peut y entrer pour quelque choſe ; mais il eſt clair que la ſuppuration eſt la principale de ces cauſes. Il réſulte donc de-là, que tant que la plaie ſuppoſée fait des progrès vers la cicatriſation, le pus qu'elle rend n'a point ſa ſource dans la maſſe générale des fluides ; car ſi cette maſſe fourniſſoit ſans ceſſe des ſucs à proportion qu'il s'en écouleroit au dehors par la ſuppuration, le diamètre de la plaie ne diminueroit point, parce que les vaiſſeaux des parties coupées conſerveroient toujours leur diamètre reſpectif. C'eſt en effet ce qui arrive à cette plaie lorſque la ſuppuration devient vicieuſe ; c'eſt-à-dire, lorſqu'elle rend beaucoup de matière ſanieuſe, ichoreuſe, ſéreuſe : comme ces écoulemens ſont fournis par un abord continuel d'humeurs, & que cet abord entretient les vaiſſeaux des chairs ulcérées dans une plénitude conſtante, la ſolution de continuité conſerve ſes mêmes dimenſions. Pour que notre plaie tende à la cicatriſation, ſuivant le mécaniſme que nous venons d'obſerver, il faut

donc que la matière qu'elle rend ne ſoit fournie que par les fluides contenus dans les vaiſſeaux des chairs ulcérées ; c'eſt-à-dire, qu'il faut que ces vaiſſeaux ne reçoivent plus de nouveaux ſucs par la voie de la circulation, ſans quoi la dépreſſion des parties coupées ne feroit aucun progrès (1).

Cette obſervation prouve donc d'abord que la ſource du pus dont il s'agit, n'a aucune communication avec la maſſe des fluides qui circulent dans les autres parties. Il faut donc que l'agent qui produit la ſuppuration purulente dans les plaies & les ulcères qui tendent à la cicatriſation, oppoſe une barrière qui interrompt cette communication, laquelle s'ouvre toutes les fois que la ſuppuration devient vicieuſe. Mais il reſte à déterminer quelle eſt la nature du mouvement qui convertit en pus les fluides contenus dans les

(1) Ceux qui n'auront point encore réformé leurs idées, touchant la circulation des fluides contenus dans les vaiſſeaux capillaires, & touchant le véritable principe de l'action de nos ſolides, auront de la peine à concevoir que des chairs bien vives, comme celles dans leſquelles le travail de la ſuppuration s'opère, n'aient plus de communication avec la circulation générale : mais, ſuivant nos principes, rien n'eſt plus facile à concevoir ; car, tant que ces chairs conſervent leur irritabilité, le cercle de la circulation peut s'éloigner d'elles ſans qu'elles perdent la vie ni l'action néceſſaire pour réduire en pus les fluides qu'elles contiennent.

vaiſſeaux qui doivent s'affaiſſer pour opérer la cicatriſation de la ſolution de continuité : l'obſervation va porter un autre trait de lumière ſur ce point de notre théorie.

Dans l'état naturel, toutes nos parties diffèrent entr'elles par leur ſtructure, par leur conſiſtance, par leur couleur & par leur ſenſibilité; mais elles changent, pour ainſi dire, de nature lorſqu'elles ſont découvertes dans une plaie & qu'elles ſuppurent : alors tous les accidens qui les faiſoient différer, diſparoiſſent à leur ſuperficie; la ſurface découverte des os, des cartilages, des tendons, de blanche, dure & inſenſible qu'elle étoit, devient rouge, molle & ſenſible; la forme fibreuſe de la chair des muſcles s'évanouit; enfin, la peau, le tiſſu cellulaire, les membranes, les glandes, &c. paroiſſent tranſformés extérieurement en une ſubſtance charnue, uniforme, & d'un degré égal de ſenſibilité. Telle eſt la modification que tous nos ſolides acquièrent dans cette circonſtance; ils ſe montrent ſous la forme d'une chair qui rend une matière, dont les qualités varient ſuivant l'état de cette chair : ſi elle eſt molle, pâle, ſpongieuſe, la matière eſt ſéreuſe & abondante; mais ſi cette chair eſt grainue, ferme & vermeille, le pus a toutes les qualités requiſes; d'où il eſt bien permis de conclure, ſuivant l'idée que j'ai donnée de la ſuppuration, que le caractère phlegmoneux doit do-

miner dans cette chair, pour que le pus conſerve ſes bonnes qualités, & que la plaie faſſe des progrès vers ſa guériſon. Tout ce qu'on peut objecter contre cette concluſion, c'eſt qu'ici l'inflammation n'a pas les mêmes ſymptômes qui la caractériſent dans les autres occaſions; mais la raiſon & l'obſervation vont écarter cette difficulté.

J'ai déjà obſervé que dans les tumeurs qui doivent ſuppurer, les ſymptômes de l'inflammation étoient proportionnés à la grandeur des foyers: cette proportion eſt très-remarquable dans les plaies: dans le commencement, l'inflammation eſt ſouvent marquée par tous les ſymptômes qui la caractériſent, comme je l'ai déjà dit; mais quelque temps après, lorſque les fibres nerveuſes découvertes deviennent moins ſuſceptibles d'être irritées, les foyers deviennent plus petits, l'inflammation diminue, & inſenſiblement elle n'eſt plus caractériſée que par la fermeté & la couleur vermeille des chairs, par la forme ſphérique des tubercules qui ſe ſuccèdent, & par un ſentiment de démangeaiſon que le malade éprouve; mais, dans cet état, le principe de la chaleur, quoique partagé dans une infinité de petits foyers diſperſés çà & là, n'a pas moins l'énergie néceſſaire pour transformer en pus le peu de fluides ſoumis à ſon action dans chacun de ces foyers où il eſt concentré: & tel eſt le caractère phlegmoneux qui conſtitue le

bon état des chairs, & que l'art doit s'appliquer à entretenir pour hâter la guérison ; aussi la saine pratique exige-t-elle qu'à mesure qu'on s'éloigne des premiers temps de la solution de continuité, on se serve de médicamens dont l'activité augmente par gradation : ainsi, lorsque les progrès de la guérison languissent avec les digestifs qu'on employoit dans le commencement, on ne se sert plus que de la charpie sèche ; ensuite on en vient à des remèdes plus stimulans, comme les lessives, la pierre bleue d'*Helvetius*, dissoute dans l'eau ; enfin on a recours aux cathérétiques mêmes, comme l'alun calciné, la pierre infernale, parce que dans les derniers temps, la sensibilité & l'irritabilité des chairs sont si affoiblies, qu'on ne peut entretenir la suppuration dans ses bonnes qualités que par le moyen de ces remèdes.

Ce que je viens de dire sur la suppuration des plaies en général, doit sans doute exclure toute idée de régénération de chairs ou d'incarnation dans les plaies & les ulcères avec perte de substance : cependant, malgré l'évidence de cette doctrine, je crains toujours qu'elle n'ait pas encore acquis ce degré de certitude qui efface tous les doutes ; il y a sur-tout un phénomène bien capable de ramener l'idée de cette régénération : c'est la substance carniforme qui s'élève sur la surface des os, soit qu'ils s'exfolient ou non. Je dois donc faire ici un dernier effort pour détruire un reste de

préjugé qui peut être dangereux dans la pratique.

Il eſt peu de maladies où il ne ſoit avantageux de pénétrer la marche ſecrette de la nature, pour ſaiſir les véritables indications qu'on doit ſuivre: par exemple, pour favoriſer l'exfoliation des os, il importe de ſavoir ſi la ſubſtance carniforme qui s'élève ſur leur ſurface, croît par un principe de végétation, pour réparer en quelque manière la portion d'os qui a été détruite; ou bien ſi cette ſubſtance n'eſt que le produit de la phlogoſe phlegmoneuſe qui précède la formation du pus.

La première de ces deux opinions a toujours prévalu; aucun Auteur n'a jamais varié là-deſſus; notre célèbre Petit ne s'étoit pas, plus que les autres, garanti de ce préjugé vulgaire: mais, parmi les chirurgiens de réputation, il n'en eſt point qui ſe ſoit plus occupé de la prétendue végétation des chairs, dont il s'agit, que M. *Tenon* notre confrère; il a donné à l'Académie royale des Sciences trois mémoires ſur cette matière; la doctrine qu'il y expoſe eſt d'autant plus propre à faire illuſion, qu'elle paroît fondée ſur une multitude d'expériences faites ſur les animaux vivans, avec cette ſagacité qui conduit aux découvertes les plus importantes lorſqu'on part d'un principe vrai.

On a donc regardé juſqu'ici les chairs qui s'élèvent ſur la ſurface des os découverts, comme les bourgeons d'une ſubſtance qui végète; mais s'il eſt démontré que les os, lorſqu'ils ont ſouffert ſolu-

tion de continuité, ſe dépriment par les progrès de la ſuppuration, comme les parties molles, peut-on regarder cette ſubſtance comme une régénération ? L'inſpection des os du crâne qui ont ſubi l'opération du trépan, décide la queſtion au premier coup-d'œil. Ces os ſont ceux où la dépreſſion, opérée par la ſuppuration, eſt la plus ſenſible ; comme le diploé eſt une eſpèce de tiſſu cellulaire fourni de beaucoup de vaiſſeaux, la ſuppuration qui l'anéantit juſqu'à une certaine diſtance, permet aux deux tables de ſe rapprocher l'une de l'autre, & rend l'os extrêmement mince à la circonférence du trou : telles étoient deux pièces que je préſentai il y a quelque temps à l'Académie royale de Chirurgie, en y liſant un mémoire ſur l'exfoliation des os : dans la première de ces pièces, qui étoit une portion de crâne fort épaiſſe qui avoit ſouffert une aſſez grande déperdition de ſubſtance lorſque l'homme vivoit, dans cette pièce, dis-je, on voyoit que les deux tables de l'os s'étoient également rapprochées du centre de la diſtance qui les ſéparoit dans l'état naturel. On obſervoit la même dépreſſion dans l'autre pièce, qui étoit un pariétal qui avoit été trépané : dans l'une & dans l'autre on voyoit évidemment que la diminution de l'épaiſſeur de l'os ne dépendoit abſolument que de l'anéantiſſement du diploé, qui avoit permis aux deux tables de ſe rapprocher l'une de l'autre.

Ces

Ces obſervations prouvent donc que les os, comme les parties molles, ſe dépriment par les progrès de la ſuppuration : on ne peut donc pas regarder la ſubſtance charnue qui les couvre, comme le produit d'une végétation. Dans les expériences que M. *Tenon* a faites ſur les mêmes os dans les animaux vivans, il a eu beau conſidérer les progrès de l'accroiſſement de cette ſubſtance, la nature de ſon tiſſu ; aucune de ces obſervations ne ſauroit prouver, contre les exemples que je viens de citer, qu'elle ſoit deſtinée à réparer, en aucune manière, la portion d'os qui a été détruite. Quelle autre idée pouvons-nous donc en avoir, que celle de la regarder comme le produit du travail de la ſuppuration ? Enfin dans le cas de l'exfoliation, ne peut-on pas comparer la carie à la gangrène des parties molles, où l'on obſerve que ce qui a perdu la vie ne ſe ſépare de la partie ſaine que par la phlogoſe phlegmoneuſe qui ſurvient à celle-ci, & par la ſuppuration qui en eſt la ſuite ?

On conçoit donc par là ſous quel point de vue on doit conſidérer les os qui doivent s'exfolier : comme leur ſubſtance doit ſuppurer & ſe déprimer, l'analogie nous conduit naturellement à penſer que ce n'eſt que par l'irritation qu'on y excite, qu'on peut déterminer l'exfoliation. Et qu'on ne diſe pas que les os n'ont point de nerfs & qu'ils ſont d'une inſenſibilité abſolue, comme M. *de Haller* l'avoit avancé : j'ai prouvé dans le pre-

mier Chapitre de la première Partie, que c'étoit une erreur qui est résultée de l'abus des expériences, pour n'avoir pas considéré l'objet sous toutes ses faces, comme cela n'arrive que trop souvent.

Lorsqu'un os est découvert, il ne faut donc point le traiter dans la vue de favoriser une végétation imaginaire, mais d'exciter dans les vaisseaux extensibles qui entrent dans la composition de sa substance, l'espèce de phlogose ou d'inflammation qui détermine l'exfoliation, si elle doit avoir lieu. Or, lorsque la plaie est récente, & que l'os n'a souffert aucune altération, comme dans les expériences de M. *Tenon*, le seul contact de l'air ou l'application des médicamens les moins irritans, suffit pour faire suppurer la surface découverte de l'os, laquelle se cicatrise quelquefois sans exfoliation; & c'est-là où doit se borner toute la théorie de M. *Tenon*. Mais si l'os est découvert depuis long-temps, s'il est altéré, & si sa sensibilité est détruite profondément, comme dans les grandes caries, l'exfoliation est inévitable, & l'on ne peut l'obtenir que par les remèdes les plus irritans, dont l'activité puisse pénétrer jusqu'à la partie saine de l'os, comme l'eau mercurielle & même le feu (1). Voilà en deux mots les vues de pratique qui résultent de la manière dont les plus ha-

(1) Il ne faut pas cependant outrer cette pratique; car il y a des cas où l'usage trop répété des remèdes trop actifs,

biles chirurgiens ont traité de tout temps les os découverts & altérés. On trouvera, dans le Traité des maladies chirurgicales de M. *Petit*, le détail de la conduite qu'on doit tenir à cet égard. Je reviens au principal objet de ce chapitre.

Sous quelque aspect que nous considérions la suppuration purulente, nous trouvons donc qu'elle est toujours le produit tantôt d'une inflammation bien marquée, tantôt d'un simple mouvement phlegmoneux. On a bien dit quelquefois que la chaleur de l'inflammation contibuoit à la formation du pus; mais lorsqu'on a voulu entrer dans quelque détail là-dessus, on s'est égaré de diverses manières, quoique les Auteurs aient cru ne marcher qu'à la faveur du flambeau de l'observation & des expériences.

M. *de Haen*, médecin de Vienne en Autriche, avoit conçu une opinion particulière sur la suppuration; il la regardoit comme l'excrétion d'une matière déjà formée dans la masse du sang (1). Plusieurs observations lui avoient suggéré cette idée. Un homme de trente-quatre ans crachoit du

---

oblige d'avoir recours aux relâchans, qui opèrent alors un bon effet: mais qu'on ne s'y trompe pas; la manière d'agir de ces derniers remèdes, dans cette circonstance, est toujours relative à la suppuration, & non à la végétation des chairs.

(1) *Ratio medendi in Nosocomio practico. Tom. I, pars 2, ap. 2.*

pus depuis quelque temps; il lui furvint une tumeur avec fluctuation à la partie droite de l'os facrum ; on fit à cette tumeur une petite ouverture par laquelle il s'évacua, pendant treize jours, un pus épais & un peu jaune. Cinq jours après cette opération, on découvrit à la partie droite & fupérieure de la poitrine une autre tumeur avec fluctuation ; comme on alloit en faire l'ouverture le lendemain, elle difparut fubitement, & le crachement de pus continuant toujours, il fe déclara une diarrhée colliquative. Enfin le malade mourut le quinzième jour de la difparition de la tumeur à la poitrine.

A l'ouverture du cadavre, après avoir enlevé les tégumens de la poitrine, on trouva dans le même lieu où la dernière tumeur avoit paru, un finus qui s'étendoit, non-feulement fous l'aiffelle jufqu'aux vertèbres du cou, mais encore qui pénétroit dans la fubftance du poumon. On découvrit un autre dépôt dont la matière avoit carié la huitième, la neuvième & la dixième vertèbre du dos, & le commencement des côtes qui leur repondent. Enfin on trouva l'os facrum également carié & vermoulu ; & quelques recherches que l'on fît d'ailleurs, on ne découvrit aucune communication entre les trois foyers de matière.

M. *de Haen* rappelle ici une autre obfervation qu'il avoit citée dans la première partie de fon ouvrage. Une femme mourut de phthifie pulmo-

naire ; elle crachoit depuis long-temps une ſi grande quantité de pus, qu'on croyoit les poumons preſqu'entiérement détruits ou fondus ; cependant à l'ouverture de ſon cadavre, on les trouva dans leur intégrité & comme fongueux, & l'on ne découvrit dans l'intérieur de leur ſubſtance aucun foyer de matière.

» L'opinion commune, dit l'Auteur, eſt que » la ſuppuration eſt toujours précédée par l'inflam- » mation. On ſuppoſe que le ſang arrêté à l'ex- » trémité des artères capillaires forme un engor- » gement ; on ſuppoſe encore que la force du » cœur, qui pouſſe toujours les fluides vers le » lieu obſtrué, parvient à rompre les vaiſſeaux en- » gorgés, & que le battement des artères voiſines » & la chaleur de l'inflammation changent en pus » la maſſe de l'obſtruction, ce qui devroit pro- » duire une perte de ſubſtance d'autant plns grande » que le pus eſt plus abondant. Cependant, ajoute » M. *de Haen*, cela n'eſt point arrivé dans les cas » cités ; l'inflammation n'a point précédé la for- » mation des dépôts, ni l'écoulement de la ma- » tière ; quelque abondans que les crachats aient été, » on n'a point trouvé de perte de ſubſtance dans » les poumons ; d'où l'on doit conclure que cette » matière venoit immédiatement de la maſſe des » liqueurs, & qu'elle étoit expulſée au dehors à » meſure qu'elle s'en ſéparoit. «

Mais quelle eſt donc cette matière ? M. *de Haen*

dit que c'eſt la couenne jaune ou verte, glaireuſe ou coriace, qui paroît ſur le ſang quelques momens après qu'on l'a tiré des malades attaqués d'inflammation, de rhumatiſme, de goutte, &c. C'eſt elle, ſuivant lui, qui fournit à l'écoulement de matière qui ſe fait par les poumons ou par un ulcère extérieur; c'eſt elle qui, dans un phlegmon, ſe raſſemble dans un foyer particulier & forme un abcès; c'eſt elle enfin qui s'écoule inſenſiblement au dehors par les vaiſſeaux ouverts dans une plaie qui ſuppure.

On voit que M. *de Haen* a confondu la ſuppuration purulente avec la ſuppuration putride. J'ai déja obſervé que, dans certains malades cacochymes, il ſe formoit des dépôts d'une matière différente du pus, en ce qu'elle étoit toujours atteinte de quelque degré de putridité. Cette matière peut être ſéreuſe, jaune, verte ou ſanguinolente; ces qualités ſont des modifications qu'elle acquiert dans la partie : à l'ouverture de ces dépôts, on trouve quelquefois les os cariés; lorſque la matière n'a point d'iſſue au dehors, elle pénétre ſouvent dans le tiſſu cellulaire, & va par cette voie ſe dépoſer dans une autre partie, où elle forme un autre dépôt, dont l'apparition n'a été précédée par aucun ſigne qui pouvoit l'annoncer. On a vu de pareils dépôts ſe former dans le tiſſu cellulaire qui regne ſur les muſcles pſoas, & delà venir ſe manifeſter à la partie ſupérieure de la

cuiſſe, ou bien pénétrer juſques dans la poitrine, ſans qu'on ait pû découvrir aucune communication apparente entre les différens foyers que la matière avoit occupés. Enfin M. *Amy*, chirurgien en chef des Incurables, a vu un malade qui avoit une véritable cachexie purulente, dans le ſens que M. *Bordeu* a attaché à ce mot. Ce malade a eu dans un eſpace de temps aſſez court, près de vingt abcès ou dépôts en différentes parties du corps, qui ſe ſont ſuccédés juſqu'à ſa mort, & qui ne mettoient pas plus de vingt-quatre heures à acquérir la maturité néceſſaire pour être ouverts.

Lorſqu'une ſubſtance âcre eſt fixée dans une partie, l'irritation qu'elle y excite, détermine ſouvent un écoulement de matière puriforme : tel eſt l'écoulement de la gonorrhée, qui eſt produit par l'irritation que le virus excite dans les glandes voiſines de l'urethre; telles ſont les fleurs-blanches dans les femmes, qui ſont d'autant plus abondantes, plus jaunes ou plus vertes, que la matrice eſt plus irritée; tel eſt auſſi l'écoulement que le garou ou les mouches cantharides établiſſent à travers la peau.

Quelquefois un levain ſcrophuleux, dartreux, vénérien ou autre, ſe fixe dans les poumons : l'irritation qu'il y excite y attire les humeurs qui s'évacuent par les crachats ſous une forme plus ou moins purulente. Ces humeurs ſortent journellement & peu à peu; ou bien elles s'amaſſent dans des foyers

particuliers, & elles ſont enſuite expulſées tout d'un coup au dehors par les efforts que le malade fait en touſſant; & ſi le principe du mal reſte toujours fixé au même endroit, l'évacuation des humeurs que l'irritation ne ceſſe point d'y attirer, eſt ſi conſidérable, qu'il ſemble que tous les fluides du corps ſe perdent par cette iſſue, puiſque le malade meurt dans le dernier degré de maraſme.

L'écoulement de matière ſanieuſe, ichoreuſe, putride, qui ſe fait par les ulcères cancéreux, ſcrophuleux, vénériens, ſcorbutiques, doit ſe rapporter à la même cauſe; c'eſt toujours un principe d'irritation qui attire les humeurs ſur la partie malade, où elles s'altèrent diverſement ſans être converties en pus: c'eſt ce qui arrive également par une cauſe externe, comme dans les plaies d'armes à feu, lorſqu'il y a un corps étranger caché dans la partie; l'irritation qu'il excite produit un écoulement abondant de matière ſanieuſe, qu'on ne peut tarir qu'en faiſant l'extraction de ce corps.

Tels ſont les écoulemens & les différentes eſpèces de ſuppuration putride que M. *de Haen* a confondues avec la ſuppuration purulente: celle-ci eſt toujours le produit de l'inflammation; la matière qui en réſulte eſt blanche, égale, ſans odeur fétide, & elle eſt renfermée dans un foyer circonſcrit & ſéparé de la maſſe des liqueurs, au lieu que les écoulemens putrides ou ſanieux des ulcères ſont fournis par cette même maſſe.

M. *de Haen* obſerve très-bien que l'inflammation ne précède point ordinairement cette dernière eſpèce de ſuppuration; mais comme il cite des exemples où la ſuppuration purulente a lieu, ſans que l'inflammation ſoit apparente, comme dans les puſtules de certaines petites veroles bénignes, il tire delà une induction qu'il croit favorable à ſon opinion; mais j'ai déjà obſervé que les ſymptômes de l'inflammation étoient relatifs à la grandeur des foyers où le feu étoit raſſemblé & agité, & que les ſeuls ſignes qui la caractériſoient alors, comme dans le cas que M. *de Haen* cite, étoient la rougeur, la rénitence, la circonſcription & la forme ſphérique des puſtules. A l'égard des exemples que le même Auteur cite des ſuppurations au poumon où l'on n'a point trouvé une perte de ſubſtance proportionnée à la quantité de matières que les malades avoient rendues par les crachats pendant leur maladie, il a raiſon de conclure que ces matières étoient fournies immédiatement & ſucceſſivement par la maſſe des fluides; auſſi ne devoit-on pas trouver plus de perte de ſubſtance aux poumons, qu'il y en a aux inteſtins après une longue diarrhée.

Enfin, je n'ai plus qu'un mot à dire ſur l'opinion de M. *Pringle*, qui a cru avoir découvert la véritable origine de la matière purulente, en obſervant, dans ſes expériences ſur les ſubſtances ſeptiques & anti-ſeptiques, que le *ſerum*, mis en

digeſtion dans un vaſe, dépoſoit un ſédiment dont les qualités ſembloient être les mêmes que celles du pus. M. *Gaber*, médecin de Turin, a adopté le même ſentiment; & pour ſe convaincre plus poſitivement qu'il n'y a que le *ſerum* qui fournit la matière purulente, il a également mis en digeſtion dans des vaſes, du ſang, de la graiſſe, des morceaux de viande avec de l'eau, d'où il n'eſt rien réſulté qui reſſemblât au pus. Voilà pourtant ſur quoi on fonde une opinion ſur la ſuppuration, qu'on croit démontrée; comme s'il étoit poſſible de découvrir, par des expériences auſſi groſſières, & j'oſe dire auſſi puériles, ce qui ſe paſſe dans le corps vivant! Quel abus des expériences!

---

## CHAPITRE III.

### *Des tumeurs qui ont un caractère froid.*

LES tumeurs inflammatoires ont été pour moi l'objet d'une diſcuſſion facile; une fois que j'ai établi la vraie théorie de l'inflammation, le reſte m'a peu coûté; mais il n'en eſt pas de même des tumeurs qui ont un caractère froid, ou qui ſont formées par la lymphe; ces tumeurs tiennent au genre des maladies chroniques, dont les cauſes échappent bien plus ſouvent à nos recherches que celles des maladies aiguës. Dans les tumeurs inflammatoires, qui parcourent rapidement leurs

périodes, l'art tire un parti bien plus avantageux de l'action vive des ſolides, que de leur inertie dans les tumeurs d'un caractère indolent, & dont les révolutions ſont ſi lentes. Enfin la plupart de ces dernières tumeurs tiennent à la conſtitution de l'individu, que l'art ne ſauroit changer; ou à des vices contre leſquels on n'a encore trouvé aucun ſpécifique : auſſi, je ne me flatte pas d'applanir ces difficultés ; malheureuſement il me ſera plus facile de détruire que d'édifier.

Les glandes conglobées ſont le ſiège le plus ordinaire des tumeurs formées par la lymphe : on convient en général qu'une humeur hétérogène en eſt le plus ſouvent le principe ; mais avant de m'occuper de cette cauſe éloignée, je dois dire un mot de la manière dont ces tumeurs ſe forment.

Il ne s'agit jamais d'obſtruction, que ma vue ne ſe porte ſur la circulation des fluides dans les vaiſſeaux capillaires : la liberté que les liqueurs ont de fluer & refluer dans ces vaiſſeaux, & de ſe détourner lorſque le moindre obſtacle s'oppoſe à leur cours, m'éloigne toujours de l'idée que leur épaiſſiſſement puiſſe être la cauſe prochaine d'aucune tumeur. Qu'une glande ait perdu ſon reſſort, & les ſucs qu'elle contient leur fluidité ; par quelle force d'impulſion de nouveaux ſucs forceront-ils cette glande à s'étendre, à ſe gonfler ? Sera-ce par celle du cœur & des artères ? Mais

cette force eſt, pour ainſi dire, nulle dans les vaiſſeaux capillaires ſanguins, &, à plus forte raiſon, dans les lymphatiques. Comment donc concevoir que la lymphe épaiſſie puiſſe, par les ſeules lois de la circulation, produire un bubon, une loupe, un skirrhe? Qu'on ſe repréſente encore un cancer à la mamelle pendant ſon accroiſſement, lorſqu'il s'ouvre & s'épanouit comme un chou-fleur : peut-on expliquer un pareil phénomène par la force de l'impulſion du cœur, tranſmiſe à la partie obſtruée par la voie des vaiſſeaux lymphatiques ou autres?

Telles ſont les réflexions qui me font rejeter la cauſe mécanique dont je viens de parler, & qui me ramènent toujours à l'irritation qui attire les fluides, comme je l'ai expliqué à l'égard des tumeurs inflammatoires : & pourquoi n'aſſigneroit-on pas la même cauſe aux tumeurs chroniques? Quoique ces tumeurs ſoient le plus ſouvent d'un caractère froid, on ne voit aucune raiſon pour que l'uniformité de la Nature ſoit violée dans cette occaſion. Il eſt vrai que l'irritation eſt ici différemment modifiée que dans l'inflammation; c'eſt-à-dire qu'elle n'eſt pas aſſez ſenſible pour que l'ame en ait la perception; mais je ne la crois pas moins capable d'attirer les fluides vers une glande ſans ceſſe ſtimulée par un délétère : car enfin, ne peut-on pas comparer la tuméfaction de cette glande aux

phénomènes de la végétation ? On ne connoît dans les plantes aucune force d'impulſion capable de pouſſer les ſucs qui doivent développer toutes leurs parties : chaque plante contient donc un prineipe de force & d'action, qui attire les ſucs ou les abſorbe ; & pourquoi ne ſuppoſeroit-on pas qu'une humeur morbifique communique à une glande ce même principe d'action qui attire les ſucs dont elle eſt environnée, & que la tuméfaction de cette glande n'eſt qu'une véritable végétation contre nature ? Peut-on expliquer autrement l'accroiſſement, quelquefois aſſez rapide, de ce cancer à la mamelle dont j'ai déja parlé, & qui s'épanouit comme un chou-fleur ? Au ſurplus, que la cauſe prochaine des tumeurs chroniques conſiſte dans l'épaiſſiſſement de la lymphe ou de toute autre cauſe, ce n'eſt pas ce qui doit nous occuper à préſent ; comme je ne tirerai de ces cauſes aucune indication curative, une plus longue diſcuſſion ſur cet objet ſeroit déplacée. Dailleurs, pluſieurs obſervations que je rapporterai plus loin, nous apprendront bien à quoi nous en tenir là-deſſus. Je paſſe donc aux cauſes éloignées, dont la connoiſſance peut ſeule éclairer la pratique dans la circonſtance dont il eſt queſtion.

Ces cauſes conſiſtent dans les humeurs morbifiques, dans les principes hétérogènes que nous apportons en naiſſant, ou qui ſe forment en nous,

ou qui nous viennent du dehors. Il ſeroit ſans doute avantageux de connoître la nature de ces principes ; mais nous les avons déja regardés comme inacceſſibles à toutes les expériences qu'on pourroit tenter pour écarter le voile qui couvre leur eſſence : nous ſommes donc réduits à obſerver leurs effets.

Ces miaſmes malfaiſans, ces délétères ſont les cauſes les plus générales des maladies ; mais ils agiſſent différemment ſur nos organes, ſuivant leur caractère. Nous avons vu dans les deux Chapitres précédens, les déſordres rapides qu'ils cauſent dans les tumeurs inflammatoires, par la vive irritation qu'ils excitent ; auſſi ces maladies ſont-elles promptement terminées : mais, dans les tumeurs chroniques, les principes hétérogènes affectent plus ſourdement les parties ſenſibles & irritables : ils n'ont pas la même énergie ; ce n'eſt pas le même mode d'irritation qu'ils excitent ; ils ſtimulent moins ſouvent les organes de la circulation ; leur effet tend plus rarement à augmenter la chaleur animale ; enfin, les maladies qu'ils produiſent ont une marche lente, & durent très long-temps.

On a obſervé que les principes morbifiques dont nous parlons, ont des rapports très-marqués avec les différens âges : il ſemble que le père & la mère qui fourniſſent la matière dont l'enfant eſt formé, lui tranſmettent quelquefois une dif-

position vicieuse ou un germe de maladie, qui se développe ensuite dans les divers périodes de la vie.

Telles sont les maladies qui tiennent à la constitution de l'individu, & qui influent sur les tempéramens & les caractères des hommes. Cependant, sans le concours d'aucun germe préexistant, d'aucune disposition innée ou héréditaire, les mêmes maladies peuvent être produites par des causes acquises ou accidentelles. On sait, par exemple, que le scorbut, qui tient souvent à la constitution du sujet, peut être aussi produit par l'usage journalier de liqueurs fortes & de viandes salées, par l'atmosphère de la mer : l'affection hypochondriaque, la consomption, la pulmonie, l'hydropisie, ne dépendent quelquefois que des fortes passions de l'ame ; & l'on sait enfin que le virus vénérien est susceptible de tant de modifications différentes, qu'il peut produire presque toutes les maladies chroniques.

Mais entre ces deux genres de causes, il y a une différence bien importante à observer pour la pratique : c'est qu'on obtient aisément la guérison d'une maladie qui dépend des causes étrangères & accidentelles dont je viens de parler, tandis que lorsque le mal tient à un vice inné ou à la constitution de l'individu, les secours de l'art ne peuvent qu'en adoucir les accidens, ou en écarter le danger ; & cette distinction mérite d'autant plus

d'attention, qu'elle sert de base au pronostic des maladies chroniques : aussi n'avoit-elle point échappé à *Hippocrate.* Lorqu'il jugeoit que la phthisie pulmonaire avoit son principe dans la constitution du sujet, il désespéroit de sa guérison : du moins son seul espoir étoit dans la Nature ; mais lorsque la suppuration du poumon étoit la suite d'une plaie, ou d'une contusion à la poitrine, d'un effort violent qui avoit rompu quelque vaisseau, ou d'une crise qui avoit terminé une autre maladie, il comptoit ( toutes les autres circonstances étant d'ailleurs favorables ) sur une prompte guérison. On connoît aussi la difficulté de guérir le scorbut lorsqu'il tient à la constitution du malade ; & avec quelle facilité, au contraire, on le guérit dans les voyages sur mer, lorsqu'on peut substituer aux mauvais alimens qui l'avoient produit, une nourriture plus fraîche & plus saine. Enfin, personne n'ignore que les maladies chroniques les plus graves & les plus rebelles, cèdent aisement au mercure lorsqu'elles dépendent du virus vénérien.

Tels sont les caractères généraux des vices qui peuvent donner naissance aux tumeurs dont il est question dans ce Chapitre ; mais comme je ne puis ici embrasser toute l'étendue de cette matière, je me bornerai au vice écrouelleux, comme la cause la plus fréquente des tumeurs qui ont un caractère froid.

Un

Un enfant, après ſa naiſſance, jouit quelquefois d'une parfaite ſanté juſqu'à l'âge de trois ou quatre ans, qu'il ſe trouve atteint tout d'un coup d'un vice écrouelleux, ſans qu'aucune cauſe extérieure paroiſſe y avoir contribué. Il eſt évident que la tournure ſcrophuleuſe que les fluides de cet enfant contractent, dépend de ſon âge, puiſque cette tournure ſe diſſipe ſpontanément & ſans retour lorſque l'enfant a pu atteindre l'âge de puberté. Telle eſt la cachexie que M. *Bordeu* nomme écrouelleuſe : l'action des organes de la digeſtion & des ſécrétions, le mode du mouvement des ſolides & des fluides, tout concourt néceſſairement à reproduire ſans ceſſe le principe de la maladie ; le régime le plus régulier, les remèdes qu'on croit les plus efficaces, peuvent bien opérer quelque changement favorable dans la maladie, mais ils n'en détruiſent pas le principe ; ce n'eſt qu'à l'âge de puberté qu'il ſe diſſipe de lui-même ; ce qu'on doit ſans doute attribuer à l'influence de la liqueur ſéminale, qui commence à ſe ſéparer à l'âge de quatorze ou quinze ans dans les deux ſexes, & qui donne une modification nouvelle aux fluides & aux ſolides.

Les Auteurs ont diſtingué trois états dans les écrouelles ; le premier n'eſt qu'une diſpoſition à cette maladie : elle eſt marquée par la pâleur du viſage, par la groſſeur de la lèvre ſupérieure, &

par un dérangement plus ou moins considérable des fonctions naturelles. Le second degré est celui où les tumeurs & les ulcères commencent à se manifester dans les parties externes. Enfin, dans le troisième, tous les symptômes sont parvenus à leur dernier période, soit qu'étant graves, ils terminent la vie du malade, ou qu'étant plus légers, ils restent dans un état fixe, ou qu'ils disparoissent & reparoissent successivement jusqu'à l'âge de puberté, où la maladie est dissipée sans retour.

Or, ces différens états présentent des phénomènes, dont on peut tirer des inductions pour le traitement de la maladie. Dans le premier degré, les enfans sont affectés de plusieurs incommodités, qui se dissipent souvent lorsque les glandes des parties extérieures commencent à s'engorger, & sur-tout lorsqu'il se forme des ulcères avec écoulement de matière, ce qui peut être considéré comme un mouvement critique ou dépuratoire, par lequel la Nature tend à reléguer, dans les parties extérieures, le principe hétérogène qui affectoit l'intérieur; d'où il résulte qu'il est quelquefois dangereux d'entreprendre la guérison de ces tumeurs & de ces ulcères.

M. *Bordeu* avoit la même idée sur ce deuxième état de la maladie. » Nous la regardons, dit-il dans sa Dissertation sur les écrouelles, qui a remporté le prix de l'Académie Royale de Chirurgie

en 1752; » nous la regardons, à certains égards,
» comme une ſorte de mouvement dépuratoire,
» dont nous ne ſommes point alarmés, pourvu qu'il
» ſoit contenu dans des bornes convenables. Nous
» trouvons dans ce développement de la maladie,
» un commencement, une fin, des effets, des
» criſes, ou des évacuations par les urines, les
» ſueurs, les ulcères & les tumeurs mêmes: auſſi
» l'expérience nous apprend-elle que, quelle que
» ſoit la vertu de nos remèdes, il n'eſt pas queſtion
» de les employer ſans conſidération: nous préfé-
» rons de laiſſer aller la maladie juſqu'à un certain
» point, étant dangereux dans ce cas de donner
» occaſion à des révolutions trop promptes. «

Il n'eſt arrivé que trop ſouvent, en effet, que des enfans, à qui on a cicatriſé des ulcères ou détruit des tumeurs par les cauſtiques, ont péri peu de temps après d'une ſuppuration au poumon ou dans le méſentère, parce que les humeurs hétérogènes, dont le courant étoit dirigé vers les parties extérieures, refluent vers les internes lorſqu'on a ſupprimé le point d'irritation qui les attiroit au dehors. Un enfant de huit ans avoit une carie à un des os du métatarſe; on entreprit inconſidérément la guériſon de cet ulcère: on ſe glorifioit d'en être venu à bout, lorſque, ſix ſemaines après, le malade eut la poitrine affectée; il cracha du pus & mourut. C'eſt par la même raiſon qu'il arrive quelquefois que l'extirpation

d'une loupe eſt ſuivie d'une ſuppuration au foie ou au poumon, qui fait périr le malade. Enfin, on doit ſe reſſouvenir encore d'un certain ſirop qui maſquoit une préparation mercurielle fort active, & qu'on vantoit avec emphaſe comme un remède ſouverain contre les écrouelles : bien ſouvent il faiſoit diſparoître les tumeurs des glandes, & cicatriſoit les ulcères extérieurs ; mais combien d'enfans qu'on a cru guéris de cette manière, ſont-ils morts quelque temps après d'une ſuppuration interne ?

Ces obſervations doivent donc inſpirer beaucoup de circonſpection dans le traitement des écrouelles : comme l'art ne peut point changer par des remèdes altérans le caractère du principe morbifique, ni en tarir la ſource par aucune évacuation, le ſeul plan de traitement qu'on puiſſe ſuivre ici avec ſécurité, eſt de s'oppoſer au progrès du mal, en attendant que l'âge, changeant la modification des ſolides & des fluides, en détruiſe le germe : ainſi, l'on doit ſe borner à modérer les accidens qui pourroient devenir dangereux s'ils étoient abandonnés à eux-mêmes ; c'eſt ce ce qu'on obtient par des remèdes, dont je parlerai plus loin ; & ſur-tout en attirant à l'extérieur le principe hétérogène, lorſqu'il menace quelque partie intérieure : on connoît les prompts ſuccès dont les épiſpaſtiques & les cautères ſont ſuivis dans cette occaſion ; non-ſeulement ils

bornent les accidens, mais encore ils semblent rétablir entièrement la santé, quoiqu'ils ne détruisent pas le principe de la maladie, comme je l'observerai ci-après.

Voilà les vues générales que la pratique de la chirurgie suggère touchant le caractère & le traitement des écrouelles. Depuis long-temps la chimie & la mécanique avoient fait naître d'autres idées sur les indications qu'on croyoit avoir à remplir dans cette maladie. Des Auteurs ont pensé que son principe consistoit dans une acrimonie acide, qu'on pouvoit détruire ou corriger par le moyen des alkalis & des absorbans. M. *Bordeu* étoit de ce sentiment en 1752 ; il supposoit que la cause des écrouelles tenoit à la disposition que les liqueurs, dans les enfans, avoient à tourner à l'acidité plutôt qu'à l'alkalescence ; & en conséquence il proposoit les remèdes qu'il croyoit les plus propres à détourner cette tendance. Mais depuis il s'est rétracté ; voici comme il s'explique dans ses Recherches sur les maladies chroniques.

» J'ai autrefois essayé, dit-il, de ramener les » écrouelles à l'acrimonie acide qui tient, à quel- » ques égards, à la cachexie laiteuse. Je ne pou- » vois pas tout dire alors ; comment me serois-je » fait entendre à travers les préjugés dont on étoit » prévenu ? mais je n'étois pas moins convaincu » que je le suis à présent de l'existence d'une se- » mence écrouelleuse, laquelle ne peut être ran-

» gée sous aucune classe d'acrimonie. J'ai cherché,
» continue-t-il, & je cherche encore quelque re-
» mède décidément spécifique pour combattre ces
» prétendues acrimonies : on se flatte de posséder
» ces remèdes ; mais les altérans n'atteignent
» point le but, ce qui prouve que les âcretés
» qu'on prétend masquer & corriger à volonté,
» n'existent point telles qu'on les imagine. «

D'autres Auteurs, & c'est le plus grand nombre aujourd'hui, n'ont considéré, dans le traitement des tumeurs écrouelleuses, que leur cause prochaine. Ils ont supposé qu'elle résidoit dans l'épaississement de la lymphe ; & d'après cette idée, ils ont cru que des substances solides & pesantes qu'on peut réduire en particules très-fines, comme le mercure & l'acier, pouvoient détruire les obstacles formés dans les vaisseaux par des sucs épaissis, en brisant, atténuant les molécules de ces sucs par des chocs redoublés. On s'est encore occupé à faire des expériences pour découvrir quelque menstrue propre à rendre la fluidité aux liqueurs qui l'auroient perdue. Après avoir extirpé des tumeurs lymphatiques, skirrheuses, cancéreuses, on en a tiré les sucs par expression, par l'ébullition, par le rissolement ; on a mêlé ces sucs avec les sucs de diverses plantes & avec le sel ammoniac, d'où l'on a obtenu des résultats d'après lesquels on s'est flatté de fondre certaines tumeurs par le moyen de ces remèdes.

On ne nie point que la lymphe ne ſoit ſuſceptible de s'épaiſſir ; mais je crois que les rapports qu'on ſuppoſe entre l'épaiſſiſſement de cette liqueur & la manière d'agir des remèdes qu'on nomme fondans, n'exiſtent point. Au ſurplus, conſultons l'expérience, ſeule capable de nous éclairer ſur ce point. Parmi une infinité d'obſervations que je pourrois rapporter pour juſtifier ma répugnance à admettre l'épaiſſiſſement de la lymphe comme cauſe prochaine des tumeurs des glandes, en voici trois qui doivent faire quelque impreſſion : on y verra du moins que les moyens qui ont opéré la réſolution des tumeurs dans les malades dont je vais parler, n'ont aucun rapport ni avec cette cauſe, ni avec les prétendus fondans qu'on a coutume de lui oppoſer.

## PREMIERE OBSERVATION.

Un enfant de ſix ans étoit attaqué d'un vice écrouelleux bien décidé : entre autres ſymptômes, il avoit au cou pluſieurs glandes tuméfiées, dures & d'une forme irrégulière : on lui adminiſtra pendant long-temps les apéritifs & les fondans qui ſont d'uſage en pareil cas ; le mercure particulièrement fut employé ſous différentes formes ; les purgatifs furent auſſi mis en uſage ; & comme l'enfant avoit quelques dents gâtées, on les lui fit arracher ; mais aucun de ces moyens n'ébranla

la dureté des glandes. Enfin les parens de cet enfant, après avoir long-temps rejetté le cautère qu'on avoit proposé plusieurs fois, permirent qu'on en établît un à chaque bras. Sitôt qu'ils commencèrent à couler, les tumeurs s'arrondirent, devinrent plus molles sans le secours d'aucun médicament, & elles se dissipèrent en peu de temps.

## OBSERVATION II.

Un jeune homme avoit toujours joui d'une assez bonne santé, à quelques éruptions cutanées près qui avoient paru de temps en temps pendant son enfance. A l'âge de 17 ans, il lui survint une tumeur à la base de la mâchoire inférieure du côté gauche. Cette tumeur acquit peu à peu le volume d'une grosse noix; elle étoit mobile, dure & insensible. On crut reconnoître, je ne sais sur quel fondement, le caractère scrophuleux dans cette tumeur; en conséquence on employa pendant deux ans tous les apéritifs & les fondans dont on put s'aviser; & comme on s'étoit rappelé les éruptions auxquelles le malade avoit été sujet pendant son enfance, on lui établit un cautère au bras: ces moyens ne produisirent aucun changement dans sa tumeur. Ce fut à cette époque qu'il vint me consulter, d'après la crainte qu'on lui inspira que son mal ne fût l'effet du virus vénérien, parce que dès l'âge de seize ans il s'étoit exposé à le contracter. Comme il n'en

étoit rien résulté d'apparent, je le rassurai de ce côté-là ; mais considérant la position de sa tumeur, je demandai à examiner sa bouche : je lui trouvai une dent molaire cariée à la mâchoire inférieure du même côté que la tumeur ; quoique cette dent ne lui eût presque jamais causé de douleur, je le pressai de la faire arracher, ce qui fut exécuté le même jour. Depuis ce moment la tumeur se ramollit sensiblement de jour en jour, & elle disparut entièrement trois semaines après, sans employer aucun topique. C'étoit mon maître, M. *Petit*, qui m'avoit appris à être sur mes gardes touchant les dents cariées : voici ce qu'il dit des tumeurs des environs des mâchoires : » Jai vu une infinité » de ces tumeurs que l'on traitoit depuis long- » temps avec des cataplasmes & des emplâtres, » dont j'ai obtenu la guérison en huit ou quinze » jours, en faisant arracher au malade une dent » cariée : plusieurs de ces tumeurs se sont dissi- » pées, quoiqu'elles fussent prêtes à percer ; & » j'en ai vu qui étoient en si grand nombre, qu'elles » formoient une espèce de chapelet depuis l'angle » de la mâchoire jusqu'à la clavicule. «

## OBSERVATION III.

Une demoiselle de dix-neuf ans avoit eu ses règles à l'âge de quinze : à dix-huit elles se supprimèrent comme d'elles-mêmes : cette suppression

ne causa pas à la malade des accidens bien considérables ; la pâleur même du visage n'étoit pas extraordinaire ; mais il lui survint un engorgement à plusieurs glandes du sein, sous l'aisselle & au cou d'un seul côté. Celui qui avoit la confiance des parens de la malade, les allarma en décidant que ces tumeurs dépendoient d'un vice écrouelleux, & que la suppression des regles en étoit même un symptôme : suivant cette idée, il employa pendant six mois plusieurs espèces de fondans, & entre autres celui de *Rotrou*, mais inutilement. Enfin j'eus occasion de voir la malade : après avoir jugé qu'il falloit porter ses vues du côté des regles, je la mis à l'usage des pilules bénites de *Fuller*, qui les rétablirent dans l'espace de trois semaines, & dissipèrent presque en même temps les tumeurs des glandes.

Ces observations prouvent donc évidemment que les moyens propres à résoudre les tumeurs dont il est question, ne doivent agir que sur la cause éloignée qui les a produites. Le cautère a opéré la résolution des tumeurs dans le malade écrouelleux, parce qu'il a attiré au dehors le principe morbifique qui affectoit les glandes ; mais il n'a produit aucun effet dans le second malade, parce que sa tumeur dépendoit d'une dent cariée ; & il est vraisemblable que tout moyen qui n'eût pas rétabli les regles dans la malade qui fait le sujet de la troisième observation, eût été également

infructueux à l'égard des tumeurs. Je crois qu'il feroit inutile de pouffer plus loin ces réflexions, pour prouver que la propriété fondante qu'on attribue à plufieurs remèdes, d'après les lois de la méchanique & les expériences chimiques, n'a aucun fondement dans la pratique. Cependant il faut convenir que ceux qui préconifent ces remèdes, en obtiennent fouvent des fuccès capables d'en impofer : il faut donc les apprécier, ces fuccès, pour reduire à leur jufte valeur les prétentions de ces praticiens.

La regle qu'on établit d'abord dans l'ufage des fix chofes non naturelles, produit toujours un changement avantageux. Le régime opère un grand effet, fur-tout dans les enfans du peuple, qui n'ufent habituellement que d'alimens capables d'aggraver les accidens de la maladie.

Les remèdes auxquels on a donné le nom d'apéritifs, tels que certaines plantes, les cloportes, le fel de Glauber, le fel de mars apéritif, les eaux minérales, &c. font également capables de borner les accidens, comme dans la plûpart des autres maladies chroniques : mais on peut dire que ce n'eft point parce qu'ils rendent les fluides plus coulans, ni qu'ils débouchent les vaiffeaux obftrués; mais parce qu'ils dirigent le cours des humeurs viciées vers les organes excrétoires avec lefquels ils ont quelque affinité : ainfi, comme ils tendent à augmenter les excrétions, les

uns par la tranſpiration, les autres par les urines, & les autres par les ſelles, il n'eſt point ſurprenant qu'ils ſoient capables de modifier avantageuſement la cachexie écrouelleuſe.

Suivant les mêmes principes, les purgatifs peuvent avoir des ſuccès encore plus marqués, ſurtout lorſque le mal exerce ſes ravages dans les parties ſupérieures. Dans ce cas, on voit ſouvent les tumeurs du cou diſparoître & les ulcères ſe cicatriſer par leur uſage ſouvent répété; mais les événemens qui ſont quelquefois la ſuite de ce ſuccès apparent, prouvent bien que ces remèdes ſont incapables de détruire le principe de la maladie, & qu'ils n'agiſſent que par les lois de la révulſion, car il n'eſt pas rare de voir que leur uſage trop fréquent ſoit ſuivi d'un engorgement aux glandes du méſentère, ou aux poumons, par la direction que les humeurs viciées ont priſe vers ces parties, depuis la diſparition des tumeurs & la cicatriſation des ulcères.

Mais lorſqu'on fait concourir l'établiſſement d'un cautère avec l'uſage des prétendus fondans, c'eſt alors que ces remèdes ont un air de ſpécifique, qui en impoſe à ceux qui ſont préoccupés de leur vertu: ils triomphent dans leur opinion, en voyant les ſymptômes de la maladie diſparoître quelquefois avec une promptitude ſurprenante; mais pour ſavoir au juſte à quoi s'en tenir là-deſſus, on n'a qu'à ſéparer, dans deux malades éga-

lement affectés, l'adminiſtration de ces deux moyens, & l'on verra auquel des deux on doit attribuer le ſuccès.

Quant aux emplâtres & autres topiques, auxquels on a ſuppoſé la propriété de fondre les tumeurs des glandes, la raiſon & l'expérience prouvent que le ſeul avantage qu'on en retire conſiſte à entretenir, dans la partie affectée, un certain degré de ſoupleſſe qui peut favoriſer l'action des remèdes dont je viens de parler.

Il faut donc convenir que l'uſage bien entendu de ces différens moyens eſt utile, & par conſéquent néceſſaire dans l'affection écrouelleuſe : mais, je le répète, il faut toujours ſe méfier de la ſanté apparente que ces remèdes peuvent procurer ; car, dans ces ſortes de maladies, la diſparition des ſymptômes n'eſt point la preuve d'une guériſon parfaite ; & cela eſt ſi vrai, que perſonne n'ignore le danger qu'il y a de ſupprimer, avant l'âge de puberté, un cautère dans un enfant écrouelleux qui paroît jouir de la meilleure ſanté depuis quatre ou cinq ans qu'il le porte. Voici à ce ſujet une obſervation de M. *Bordeu*, qui mérite d'être citée.

Il s'agiſſoit de ſupprimer un cautère au bras, qu'un jeune homme âgé de 16 ans portoit depuis celui de huit. Ce cautère avoit été établi à cauſe de quelques tumeurs au cou & aux aiſſelles : il les diſſipa, ce que n'avoient pu faire beaucoup de

remèdes. Le jeune homme ſe trouvant en très-bon état, ſes parens engagèrent M. *Bordeu* à le diſpoſer à ſe défaire du cautère ſans riſque. Il y travailla pendant ſix mois : fondans, purgatifs, apéritifs, bains, tout fut employé. Enfin le cautère fut fermé; mais quelques jours après, une des joues du malade devient bouffie ; les glandes du cou s'engorgent, celles de l'aiſſelle ſont douloureuſes; la reſpiration eſt gênée, le malade touſſe, il ſent une ſorte de poids ſur tout le côté de la poitrine répondant au cautère ; ce côté eſt même douloureux quand on le touche, & la fiévre ſe déclare. Dans cet état, M. *Bordeu* n'eut rien de plus preſſé que de rappeler l'écoulement du cautère en détruiſant la cicatrice; à peine fut-il rétabli, que tous les accidens diminuèrent ; ils ſe diſſipèrent bientôt tout-à-fait & le cautère ſubſiſta.

Nous pouvons donc conclure que de tous les remèdes dont on s'eſt ſervi juſqu'à préſent contre les écrouelles, il n'en eſt aucun qu'on puiſſe regarder comme ſpécifique. Et qui oſeroit ſe flatter d'avoir trouvé un pareil remède, s'il eſt vrai que le vice écrouelleux ſoit le réſultat néceſſaire de l'action des organes & du mouvement des fluides, pendant tout le temps de l'enfance, dans ceux qui ſont nés avec cette conſtitution vicieuſe? Mais enfin, cette conſtitution change à l'âge de puberté. Voici le tableau que M. *Lalouette*, docteur - régent de la faculté de médecine de

Paris, fait de cette opération de la nature (1).

» A l'époque de la puberté, dit-il, certains » malades commencent à éprouver des lassitudes, » de la langueur, de la paresse; le teint déja pâle, » se décolore encore davantage; l'appétit dimi- » nue; mais bientôt il survient des agitations noc- » turnes; les yeux, qui étoient ternes, devien- » nent plus brillans; la peau est plus chaude; le » pouls qui étoit petit, devient plus fort & plus » vif; les urines, qui étoient d'abord troubles » & épaisses, paroissent plus claires; le ventre » se boursouffle sans douleur, la respiration est » plus fréquente, enfin la fièvre se déclare. C'est » alors que ces enfans éprouvent quelquefois de » cruelles douleurs dans les articulations; mais » si on examine en même temps l'état des glan- » des engorgées, on trouve qu'elles sont plus » molles & plus arrondies; le gonflement des » jointures diminue aussi sensiblement : enfin il » semble, dans ce temps de crise, qu'il y a un » mouvement intérieur qui pousse du centre à » la circonférence, une chaleur salutaire qui ra- » nime les tumeurs indolentes, les mûrit, les » conduit promptement à la suppuration, & pro- » cure des cicatrices solides. »

Telle est la crise naturelle qui termine les écrouelles à l'âge de puberté, sur-tout dans les

---

(1) Traité des Scrophules, Tom. I.

enfans du peuple, qui ont été abandonnés, pendant la maladie, à la nature ſeule : mais il n'en eſt pas ordinairement de même dans ceux auxquels on a fait une ſuite de remèdes qui ont contenu le mal dans certaines bornes : on ſent bien que les effets de ces remèdes doivent avoir modifié les ſolides & les fluides de manière que la deſtruction du principe de la maladie n'exige pas des mouvemens auſſi violens. Mais, à l'époque dont nous parlons, il arrive toujours dans ces enfans un changement favorable, indépendant de l'art ; ce ſont des mouvemens & des évacuations plus ou moins ſenſibles, que la nature détermine elle-même ; ou bien c'eſt le caractère phlegmoneux qui ſe déclare de lui-même dans les tumeurs & les ulcères, & établit une ſuppuration louable, qui conduit rapidement la maladie à une parfaite guériſon.

*P. S.* Il y avoit déja quelque temps que j'avois terminé ce chapitre, tel qu'on vient de le lire (1), lorſque M. *Lalouette* a publié le ſecond volume de ſon Traité des Scrophules. Je n'avois point négligé de lire le premier; je me ſuis empreſſé de lire encore celui-ci, dans l'intention de réformer mes idées, ſi j'y trouvois des raiſons

(1) Il a été lu à la ſéance publique de l'Académie Royale de Chirurgie, le 11 avril de cette année, 1782.

capables

capables de me les faire abandonner ; mais je crois devoir m'y tenir : le Lecteur en jugera par la discussion suivante.

M. *Lalouette*, dans cette dernière partie de son ouvrage, n'a point changé d'opinion sur la cause des écrouelles : il croit bien qu'il existe un principe écrouelleux ; mais il a toujours pensé que ce principe n'agissoit qu'en épaississant la lymphe, & qu'il suffisoit de rendre la fluidité à cette liqueur, pour dissiper la maladie. C'est dans ce point de vue que M. *Lalouette* s'est d'abord placé pour considérer tous les remèdes avec lesquels on a combattu jusqu'à présent sans succès les écrouelles. Il commence par examiner les diverses préparations mercurielles ; il les proscrit toutes en général, parce que les unes ne sont pas miscibles avec nos fluides, & que les autres sont dangereuses par les ravages qu'elles peuvent causer dans le corps. Ce sont, à peu près, les mêmes raisons qui lui font rejeter les antimoniaux & les martiaux ; mais il pense bien différemment de l'or.

» Quoique ce métal, dit-il, ne puisse pas être
» radicalement dissous, comme plusieurs subs-
» tances métalliques, il peut néanmoins être assez
» atténué pour exercer son action dans toute l'ha-
» bitude du corps. Son agrégation étant une fois
» rompue par un menstrue convenable, il peut agir
» sur les humeurs épaissies ; car enfin, chaque mo-
» lécule d'or, parvenue à une division, pour ainsi

» dire, infinie, conserve sa gravité spécifique rela-
» tive & sous sa petite masse, la solidité la plus
» grande : mise en mouvement par l'action du
» cœur & des vaisseaux, elle heurte leurs parois,
» ébranle les humeurs en les pénétrant, brise les
» molécules lymphatiques trop cohérentes, &
» rompt leur agrégation sans craindre que la
» moindre altération arrive aux organes sécré-
» toires ; & après avoir franchi leur tortueux la-
» byrinthe, est insensiblement portée au dehors.

» Plus les molécules d'un corps circulairement
» mues, ajoute M. *Lalouette*, sont pesantes, plus
» elles ont de tendance à s'éloigner du centre du
» mouvement par la tangente : si on applique ce
» principe aux globules mercuriels & aux parti-
» cules d'or flottantes dans le sang qui sort du
» cœur, centre du mouvement, il est facile de
» penser que ces molécules, comme les plus
» pesantes, doivent être plutôt portées à la tête
» qu'ailleurs : or, les molécules mercurielles ne
» sont jamais aussi déliées & atténuées que celles
» de l'or : elles doivent donc, & en raison de
» leur masse, & en raison de leur impulsion, briser
» & détruire les extrémités capillaires des vais-
» seaux qu'elles parcourent ; & là, faire ces
» escarres qu'on observe principalement à la bou-
» che. Le mercure d'ailleurs peut, en arrivant à
» ces organes, s'être associé quelques parties sa-
» lines, d'où procèdent des effets d'autant plus

» grands, que la quantité de mercure a été plus
» abondante (1). Il n'en eſt pas de même de l'or,
» qui d'ailleurs pris en petite quantité, & dans
» la plus grande diviſion poſſible, n'eſt jamais atta-
» qué ni ralenti dans ſa courſe par aucune ſubſ-
» tance ſaline circulante avec lui. C'eſt ſur ces
» principes & d'après ces obſervations, que j'ai
» pris le parti d'aſſocier l'or à mon remède, pour
» que ſes particules, déterminées par ce méca-
» niſme, puiſſent être transférées aux glandes du
» cou, ſiège principal des ſcrophules. «

Je ne ſuivrai point M. *Lalouette* dans la deſcription chimique qu'il fait des différentes préparations d'où il tire un remède particulier qu'il nomme *ſavon antimonial ſolaire* ou *aurifique*. De ce ſavon ſeul, il forme des pilules qu'il nomme *réſolutives* : le même ſavon, aſſocié avec l'aloès ſuccotrin, lui donne des pilules *purgatives*. Enfin, une troiſième claſſe de pilules nommées *toniques*, eſt compoſée avec parties égales de ſavon antimonial ſolaire, & de ſavon martial : c'eſt par l'uſage de ces remèdes ſeuls, ou combinés avec d'autres, ſuivant les circonſtances, que M. *Lalouette* dit avoir guéri une infinité de malades attaqués d'écrouelles. Voici quelques obſervations qu'il rapporte pour juſtifier l'efficacité de ſa méthode.

---

(1) Théorie priſe dans l'Etiologie de la ſalivation, par M. *Mittié*.

## PREMIERE OBSERVATION.

Une jeune Demoiſelle Napolitaine, âgée de douze ans & déja nubile, d'une belle forme & d'une bonne conſtitution, avoit depuis trois ans, un ulcère ſcrophuleux à l'os du métatarſe qui ſoutient le gros orteil. Cet os étoit gonflé dans toute ſa longueur; il y avoit auſſi un ulcère fiſtuleux proche l'articulation, d'où s'écouloit une ſanie purulente & très-fétide, & par lequel il étoit déja ſorti pluſieurs fragmens d'os. La malade avoit encore du même côté, une tumeur de la groſſeur du poing, placée au bas de l'inſertion du muſcle quarré des lombes : cette tumeur étoit pâteuſe, & en la touchant avec attention, M. *Lalouette* y ſentit une fluctuation profonde. La jeune perſonne jouiſſoit d'ailleurs d'une bonne ſanté, avoit bon appétit, dormoit neuf à dix heures, & avoit à ſon réveil, pour toute incommodité, des douleurs dans les membres, qui ſe diſſipoient ſitôt qu'elle étoit levée.

Tel étoit l'état où M. *Lalouette* trouva la malade la première fois qu'il la vit : les divers avis qui s'ouvrirent dans une conſultation, & qui déplurent à la mère de la jeune Demoiſelle, firent que M. *Lalouette* fut au moins un an ſans les voir. Pendant cet eſpace de temps, la maladie changea bien de face : l'os du métatarſe, détruit en partie

par les ſuppurations, avoit multiplié les ulcères par les différens fragmens d'os qui en ſortoient de temps en temps; ce qui avoit occaſionné de vives douleurs & une fièvre habituelle: la tumeur lombaire étoit preſque entièrement effacée; mais il en avoit paru une autre dans la partie poſtérieure & interne de la cuiſſe: cette dernière tumeur étoit molle au toucher, & quoique la couleur de la peau ne fût pas changée, la fluctuation y étoit très-diſtincte: les douleurs des membres s'étoient conſidérablement accrues pendant quelque temps, & ne s'étoient appaiſées qu'après une éruption preſque générale de puſtules sèches, rondes, écailleuſes ſur les bords, & dans le centre deſquelles la couleur de la peau n'étoit point changée.

On crut reconnoître le caractère vénérien dans ces puſtules; mais, comme la jeune perſonne n'étoit ni ne pouvoit être ſoupçonnée, & que ſa mère, qui l'avoit nourrie, étoit très-ſaine, & jouiſſoit de la plus brillante ſanté, on fit venir ce vice du père qui étoit mort de la phthiſie, qu'on crut être vénérienne: en conſéquence, M. *Lalouette* employa le mercure en fumigation, ſuivant la méthode qu'il a publiée en 1773. Le ſuccès répondit à ſon attente; du moins les puſtules diſparurent, & la jeune perſonne ſe rétablit peu-à-peu, ſe fortifia, reprit de l'embonpoint; mais l'ulcère du pied ſubſiſtoit toujours dans le même état.

Pendant tout le cours du traitement anti-vénérien, M. *Lalouette* fit faire uſage à la malade de ſon remède anti-ſcrophuleux : la tumeur de la cuiſſe s'amollit peu-à-peu, la peau s'éminça & s'ouvrit enfin d'elle-même; l'ulcère reſta fiſtuleux, fournissant plus de matière qu'il n'en devoit rendre ſuivant les apparences; ce qui faiſoit ſoupçonner un foyer plus éloigné : en effet, la malade n'avoit jamais ſenti de mal dans l'endroit où étoit la première tumeur, lorſque tout-à-coup, dans un mouvement qu'elle fit en ſe baiſſant, elle ſentit une douleur pongitive qui l'empêcha de ſe redreſſer. En examinant l'endroit douloureux, on trouva une petite tumeur ronde de la groſſeur d'une noiſette, fixe & immobile: en appuyant le doigt ſur cette tumeur, placée ſur la partie poſtérieure & ſupérieure de l'os des iles, près de ſa jonction avec l'os ſacrum, on excitoit une vive douleur, ſemblable à celle qu'auroit cauſée un fer aigu : c'étoit l'expreſſion de la malade.

On ſe contenta d'appliquer un cataplaſme ſur cette tumeur, qui groſſit en peu de temps avec fluctuation très-ſenſible; alors on appliqua une pierre à cautère de la groſſeur d'un pois de veſce; l'ouverture qui en réſulta par la chute de l'eſcarre, donna iſſue à une matière ſemblable à la lie de vin : la tumeur s'affaiſſa auſſitôt, & en ſondant l'ulcère, on ſentit l'os à nu & altéré : un emplâtre ſimplement contentif, renouvellé matin & ſoir, fut le

ſeul panſement que M. *Lalouette* conſeilla. Il ſortit à différentes fois pluſieurs portions d'os exfoliées; & lorſqu'il n'en reſta plus, l'ulcère ſe cicatriſa. Quant à l'ulcère de la cuiſſe, il commença à ſe cicatriſer dès que la tumeur de la hanche fut ouverte. Enfin, l'ulcère du pied ſubſiſta encore plus d'un an; il finit enſuite par ſe cicatriſer lorſque l'os du métatarſe fut entièrement ſorti par portions exfoliées. Pendant tout le cours de ce traitement qui dura deux ans, M. *Lalouette* varia les remèdes ſuivant les circonſtances; remèdes que la malade continua encore pendant un an après ſa guériſon, quoiqu'on fût bien aſſuré que le principe du mal étoit détruit.

## OBSERVATION II.

Un jeune Hollandois âgé de 17 ans, avoit le bras gauche ankyloſé, avec un gonflement conſidérable & une ſuppuration abondante à l'articulation du bras avec l'avant-bras : cette maladie duroit depuis cinq ans. Pendant l'uſage des remèdes qu'on lui avoit preſcrits en Allemagne, il ſe déclara des mouvemens convulſifs, qui dégénérèrent dans la ſuite en vraie affection épileptique. On lui conſeilla de paſſer en Angleterre pour prendre les eaux de Bath : il les prit pendant deux ſaiſons, mais ſans ſuccès. Les plus célèbres Chirurgiens Anglois jugèrent l'amputation du

bras absolument nécessaire, après avoir essayé inutilement une infinité de remèdes.

Les parens du malade l'envoyèrent à Paris : tous ceux qui furent consultés décidèrent unanimement que l'amputation étoit indispensable : on se préparoit à la faire, lorsque le malade s'apperçut qu'une grosseur qu'il avoit déja depuis quelque temps à la hanche, & dont il n'avoit pas parlé, étoit considérablement augmentée. Cette découverte détermina à rassembler les mêmes consultans, qui ne furent plus d'avis de faire l'amputation, regardant cette tumeur comme procédante du même vice qui attaquoit le bras ; vice qu'on regardoit aussi comme la cause des attaques d'épilepsie, qui devenoient de plus en plus fréquentes. Ce fut alors que M. *Lalouette* se chargea de traiter le malade avec son remède : après lui en avoir fait prendre pendant trois ou quatre mois, le gonflement du bras & de toute l'articulation parut sensiblement diminué ; la grande quantité du pus sanieux qui sortoit des ulcères qui environnoient l'articulation, diminua aussi peu-à-peu ; la matière devint plus épaisse & plus blanche ; enfin, au bout d'environ dix mois, ces sources purulentes se tarirent, & les ulcères se cicatrisèrent. Quant à la tumeur de l'os des iles, elle s'amollit peu-à-peu, & devint plus mobile par l'application d'un emplâtre résolutif & fondant : la fluctuation ne tarda pas à s'y manifester ; on la laissa

percer d'elle-même ; l'humeur grumeleuſe qui en ſortit laiſſa l'os à nu ; mais l'ulcère ne ſe cicatriſa pas moins ſans exfoliation ſenſible.

Cependant, malgré ces ſuccès, les attaques d'épilepſie, quoique moins fréquentes & de moindre durée, revenoient toujours : mais à cette époque, le malade fut attaqué d'une fiévre continue avec redoublement, qui ſe termina par un dévoiement colliquatif, par des hémorragies par le nez; & dès-lors, les attaques d'épilepſie diſparurent ſans retour.

## OBSERVATION III.

UN jeune homme âgé d'environ 16 ans, avoit depuis ſa tendre enfance, non-ſeulement toute la colonne dorſale tellement courbée en dedans, qu'elle formoit une boſſe conſidérable & très-ſaillante, mais encore les côtes & le ſternum ſi déformés, qu'ils faiſoient ſur le devant de la poitrine une autre boſſe non moins volumineuſe. Parvenu à l'âge de 15 ans, ce jeune homme commença à ſentir quelques douleurs dans les vertèbres lombaires; les cuiſſes & les jambes s'affoiblirent peu-à-peu; il marchoit avec peine, tomboit ſouvent : inſenſiblement le mouvement de ces extrémités ſe ralentit, & bientôt il lui fut impoſſible de ſe mouvoir & de ſe ſoutenir. Enſuite, les pieds & les jambes enflèrent ; il ſe forma des ulcères près les malléoles ; la fièvre lente s'établit, l'appétit ſe

dépravа, le dévoiement ſurvint; le ſommeil ſe perdit, l'urine coula involontairement, de même que les déjections par le fondement.

Le malade étoit dans cet état, lorſqu'on le porta chez M. *Lalouette* pour le lui faire voir. Ce Médecin comprit bien que les nerfs qui partent de la moëlle épinière, étoient comprimés par le gonflement des vertèbres; il eut d'abord de la répugnance à entreprendre une pareille cure; » cependant, dit-il, comme j'avois appris par l'ex» périence journalière, que mon remède opère de » bons effets ſur le gonflement des os, je me dé» cidai à l'adminiſtrer à ce malade, quoiqu'il » n'eût jamais eu aucun indice de ſcrophules.« *M. Lalouette* le mit donc à l'uſage de ſes pilules, qui diſſipèrent inſenſiblement tous les accidens; de ſorte qu'après quinze mois de traitement, ce jeune homme put ſe ſoutenir & marcher ſeul.

## OBSERVATION IV.

Une Demoiſelle, âgée de huit ans, avoit une ankyhoſe au genou droit; les condyles du fémur & l'épiphyſe du tibia étoient tellement gonflés, que tout le genou avoit au moins deux fois le volume de l'autre. Toute l'articulation étoit environnée de pluſieurs grands ulcères qui fourniſſoient une grande quantité de pus: le fémur étoit gonflé juſqu'à ſa partie moyenne. La malade avoit outre

cela une fièvre lente accompagnée de dévoiement, de gonflement de tout le ventre, d'une toux sèche & habituelle, de dépravation d'appétit, de privation de ſommeil, &c. Ce fut dans cet état que pluſieurs perſonnes de l'Art, conſultées, opinèrent pour l'amputation de la cuiſſe; mais M. *Lalouette* ne fut point de cet avis; il préfera avec raiſon d'adminiſtrer ſes remedes à la malade, quoiqu'il doutât du ſuccès. Cependant ils opérèrent un effet très-avantageux dans l'eſpace de deux ans que la malade les prit à pluſieurs repriſes; car, à cette dernière époque, elle étoit aſſez bien rétablie, ayant de l'embonpoint, bon appétit, bon ſommeil, de la gaieté, & toutes les fonctions dans le meilleur ordre poſſible; mais on ne pouvoit point la regarder comme guérie, puiſque les épiphyſes articulaires du genou étoient encore gonflées, & qu'il reſtoit des ulcères qui rendoient une matière ichoreuſe.

## RÉFLEXIONS.

LES principales vues curatives de M. *Lalouette*, dans les écrouelles, n'ont donc point d'autre rapport qu'avec l'épaiſſiſſement de la lymphe; auſſi la confiance qu'il a dans l'or n'eſt-elle fondée que ſur l'opinion où il eſt que ce minéral eſt plus capable, que toute autre ſubſtance, de fondre la lymphe, d'atténuer ſes molécules, & de rétablir

par-là ſon mouvement circulaire. Je ne reviendrai point ſur les raiſons ni ſur les obſervations que j'ai rapportées plus haut, & qui autoriſent ma répugnance à admettre cette doctrine. M. *Lalouette* décrit avec beaucoup de ſagacité la manière dont les particules d'or devroient fondre une glande engorgée, ſi cette opération ſe paſſoit dans une machine purement hydraulique ou mécanique; mais la force qui fait mouvoir les fluides dans les vaiſſeaux capillaires; mais cette force qui eſt indépendante de l'action du cœur & des artères; mais ce point d'irritation établi au bras ou ailleurs, qui fait ſouvent diſparoître très-promptement des tumeurs dures, que les fondans les plus vantés n'avoient pu ramollir; tout cela oppoſe trop de difficultés au mécaniſme ſuppoſé pour que nous l'adoptions. Cependant la méthode de M. *Lalouette* a produit des effets ſalutaires dans les malades dont il rapporte l'hiſtoire; c'eſt auſſi la juſtice que je vais lui rendre en revenant ſur ſes obſervations; mais on verra en même temps que la guériſon de ces malades n'a aucun rapport avec la vertu de ſes remedes.

M. *Lalouette* obſerve que la jeune Demoiſelle Napolitaine, âgée de douze ans, étoit déja nubile; elle avoit donc atteint l'époque où la Nature détruit elle-même le principe des écrouelles; & ſans doute que dès ce moment la ſanté de cette jeune perſonne eût été rétablie dans tous ſes droits,

s'il n'étoit pas resté une carie à l'os du métatarse, & une autre à l'os des iles. Le bon état où la malade se trouvoit alors, prouve bien que le principe morbifique étoit détruit entièrement : il n'étoit plus question de vice écrouelleux ; mais il restoit un vice local qu'il n'étoit pas au pouvoir de la Nature de dissiper assez tôt pour prévenir les accidens qui en sont résultés : il falloit donc que la Chirurgie l'aidât dans cette circonstance, en découvrant les os cariés, pour hâter l'exfoliation, & empêcher le séjour de la matière ichoreuse, laquelle refluant journellement dans l'intérieur, a produit pendant deux ans une chaîne d'accidens, qui a pensé entraîner la malade dans le tombeau.

Mais ce qui peut paroître un peu surprenant, c'est qu'on ait pris un de ces accidens pour un symptôme vénérien ; car enfin, il est bien plus naturel de penser que l'éruption pustuleuse, qui couvrit presque tout le corps de cette jeune personne, étoit une espèce de crise, un mouvement dépuratoire, par lequel la Nature se débarrassoit de cette matière ichoreuse qui refluoit sans cesse dans le corps, que de l'attribuer à un principe vénérien qu'on fait venir du père mort de phthisie. Et comment ce principe eût-il pu passer du père à l'enfant, sans que la mère en eût reçu la moindre atteinte ? Mais, supposons que le père ait transmis à cette demoiselle, par la voie de la

conception, le virus qu'on a ſoupçonné en lui; on n'a jamais vu que ce virus, communiqué par cette voie aux enfans, ſe manifeſte à l'âge de douze ou treize ans ſous la forme vérolique: tout ce qu'on peut accorder à cet égard, c'eſt que ce virus a pu être la cauſe que l'enfant eſt né avec la diſpoſition écrouelleuſe; mais ſûrement les puſtules de cette jeune perſonne n'étoient pas vérolique; & ſi les fumigations ont paru les diſſiper, c'eſt qu'une criſe a un terme déterminé. Mais, quoi qu'il en ſoit, les ſoins & les remèdes de M. *Lalouette* n'ont pas moins conſervé les jours de la malade; car ſans ces ſecours, elle auroit bien eu de la peine à réſiſter pendant ſi long-temps à une ſuppuration ichoreuſe, toujours à portée de refluer intérieurement. Mais enfin la Nature a ſurmonté tous les obſtacles qui lui étoient oppoſés; les exfoliations ſe ſont faites, quoique les os n'euſſent pas été découverts; les portions d'os exfoliées ſont ſorties peu-à-peu, & la guériſon parfaite a ſuccédé à ce travail pénible de la Nature.

Dans l'hiſtoire du jeune Hollandois, dont il eſt queſtion dans la ſeconde obſervation, on voit une maladie ſcrophuleuſe qui avoit été traitée dans les pays étrangers avec des remèdes plutôt capables d'aggraver le mal que de ſoulager le malade. Il avoit fait uſage pendant long-temps d'un prétendu ſpécifique de *Vanderlynden*,

où il entroit de la poudre d'algaroth qui devoit entretenir une irritation continuelle. Les remèdes de M. *Lalouette*, adminiſtrés dans cette circonſtance, durent opérer un changement d'autant plus avantageux, que le jeune homme avoit atteint l'âge où la Nature travaille en ſecret à modifier favorablement la conſtitution d'un ſujet écrouelleux : auſſi ces remèdes parurent avoir le plus grand ſuccès ; tous les ſymptômes extérieurs avoient diſparu ; mais il reſtoit l'affection épileptique, qui dépendoit certainement de la même cauſe, & qui ne put être détruite radicalement que par une criſe, à la vérité violente, puiſqu'elle penſa coûter la vie au malade.

Dans la troiſième obſervation, il s'agit d'un jeune homme qui avoit dès ſa tendre enfance la colonne dorſale courbée en dedans, & les os de la poitrine tous déformés : je ſuis ſurpris qu'on ait méconnu le vice écrouelleux dans cette maladie, comme ſi le rachitis n'en étoit pas une modification particulière : mais, quoi qu'il en ſoit, les accidens qui ſont ſurvenus à cet enfant à l'âge de puberté, ne doivent pas moins être regardés comme les efforts critiques que la Nature fait à cette époque pour détruire le principal du mal. M. *Lalouette* a très-bien jugé que le gonflement des vertèbres gênoit les nerfs des extrémités inférieures ; mais je ne ſaurois croire que ſes pilules réſolutives & fondantes aient été capables de diſ-

ſiper ce gonflement par la manière d'agir qu'il leur ſuppoſe.

Enfin, dans la quatrième obſervation, il eſt fait mention d'une jeune fille âgée de dix-huit ans, qui avoit le genou extrêmement gonflé, & percé de pluſieurs ulcères fiſtuleux qui rendoient beaucoup de matière. Sans doute que les remèdes que M. *Lalouette* a donnés à cette enfant ont produit un bon effet; mais au bout de deux ans elle n'étoit point guérie, parcequ'elle n'avoit pas encore atteint l'âge de puberté; auſſi lui eſt-il reſté des ulcères au genou, par leſquels il s'eſt établi un écoulement qui a dû mettre la malade à l'abri de tout autre accident plus fâcheux, ſi on l'a laiſſé ſubſiſter juſqu'au temps où la Nature détruit le principe de la maladie ſans le ſecours de l'art.

---

## CHAPITRE IV.

### *Des Hémorroïdes.*

UN homme âgé d'environ trente-quatre ou trente-cinq ans, d'un tempérament bilieux, fut ſujet aux hémorroïdes : elles ſe manifeſtèrent d'abord de loin en loin; elles duroient huit ou dix jours en cauſant un peu de douleur, & enſuite elles diſparoiſſoient d'elles-mêmes ſans fluer. Dans le temps que ſes hémorroïdes parurent, le malade avoit

avoit aussi des vertiges, des bourdonnemens dans les oreilles, des douleurs de tête périodiques, & il avoit observé que l'apparition de ses hémorroïdes dissipoit ces symptômes.

Cet état dura plusieurs années : comme ces incommodités ne le gênoient pas beaucoup, il laissoit couler le temps sans consulter personne de l'art. Cependant il se déclara insensiblement une affection hypochondriaque très-marquée ; c'étoit un sentiment d'irritation & de chaleur dans les parties précordiales, des oppressions de poitrine, une sensation desagréable à la région de l'estomac, des spasmes dans les intestins, des douleurs de colique & beaucoup de vents. Ces symptômes acquéroient quelquefois d'autant plus de force que les hémorroïdes tardoient plus long-temps à paroître ; mais enfin elles se montroient & tout étoit appaisé.

Le retardement des hémorroïdes devint ensuite plus fréquent ; aussi les accidens de l'affection hypochondriaque augmentèrent - ils considérablement : le malade éprouvoit des palpitations de cœur, des douleurs en différentes parties du corps, des battemens dans le ventre, des étouffemens ; il perdit l'appétit, sa mémoire ne lui étoit plus si fidèle ; ses idées n'étoient pas bien nettes, &c. Mais un jour qu'il étoit plus affecté de ses maux, il fut agréablement surpris de se trouver presque tout d'un coup plus à son aise, & d'éprouver en

même temps une forte de démangeaifon voluptueufe dans le fondement, d'où il fentoit couler un fluide : fon premier mouvement fut d'y porter un de fes doigts qu'il retira tout enfanglanté.

Voilà donc les hémorroïdes de ce malade qui fluent pour la première fois, en lui caufant une fenfation bien différente de celle qu'elles excitoient lorfqu'elles ne fluoient pas. Il paffa ainfi plufieurs années, toujours tourmenté par fon affection hypochondriaque, & toujours foulagé par le flux hémorroïdal. On lui fit beaucoup de remèdes tant pour combattre le fond de fa maladie, que pour rappeller l'écoulement du fang lorfqu'il fe fupprimoit, ou qu'il tardoit trop à paroître. Enfin vers l'âge de quarante-cinq ans, il fut furpris tout d'un coup par une attaque de goutte au gros orteil du pied gauche : plufieurs attaques de cette efpèce fe fuccédèrent les unes aux autres, & infenfiblement le malade fe trouva délivré de fon affection hypochondriaque & de fes hémorroïdes ; mais il refta fujet à la goutte. Telle eft l'hiftoire de la maladie d'un homme de province, à qui j'ai traité il n'y a pas long-temps un accident vénérien qu'il avoit contracté depuis peu.

Cette obfervation fait naître des réflexions qui contribueront à éclaircir le fujet que j'ai à traiter dans ce chapitre. D'abord, je remarquerai en paffant, qu'on reconnoît bien ici pour caufe de l'affection hypochondriaque, ce gas hétérogène qui

peut parcourir toutes les parties du corps, & que c'est en irritant les nerfs qui forment les plexus des parties précordiales, & ceux du bas-ventre, qu'il produit cette multitude & cette variété de symptômes qui répondent souvent à toutes les parties du corps par la communication de tous les nerfs avec le centre du système sensible : & ce qui justifie cette explication, c'est que les passions de l'ame, sans cause matérielle, produisent les mêmes effets en affectant seulement le *sensorium commune* ou le centre des organes du sentiment (1).

L'affection hypochondriaque de notre malade dépendoit donc de ce principe morbifique que l'âge viril avoit développé en lui, & qui produisoit les accidens de cette maladie par l'irritation qu'il excitoit dans les nerfs des parties précordiales; mais il est évident, d'un autre côté, que l'apparition des hémorroïdes, dans ce malade, doit être considérée comme une métastase cri-

(1) L'idée de crispation & de racornissement de nerfs, dont on fait dépendre cette maladie, n'est ni claire ni exacte; une pareille modification dans les nerfs est purement imaginée; car si les relâchans & les adoucissans produisent un bon effet dans cette maladie, ce n'est que parce qu'ils calment l'irritation & les mouvemens qui en sont les effets. Il y auroit bien d'autres observations à faire sur les différentes manières de traiter cette maladie dans les hommes & dans les femmes; mais cela ne me regarde point.

tique, par laquelle l'humeur hétérogène étoit déplacée & se portoit vers les parties inférieures, ce qui suffisoit pour dissiper sur le champ les symptômes de la maladie principale : & c'est ainsi que cet homme a passé onze ou douze ans de sa vie, tourmenté par des accès périodiques de sa maladie, qui étoient toujours terminés par l'apparition des hémorroïdes fluantes ou non fluantes, jusqu'à ce que l'âge changeant le caractère du principe morbifique, la goutte s'est déclarée, & a dissipé sans retour & l'affection hypochondriaque & les hémorroïdes.

Ces sortes d'observations ne sont pas rares; on a tous les jours des exemples des rapports que les hémorroïdes ont avec d'autres maladies de caractère bien différent. *Insanientibus*, disoit Hippocrate, *si hemorroides supervenerint*, *insaniæ solutio fit :* l'apparation des hémorroïdes fait cesser la folie. M. *de Lassone*, premier médecin du Roi, m'a communiqué une observation qui mérite de trouver place ici. Un homme, après la suppression d'un flux hémorroïdal, eut une colique si violente, qu'on la crut causée par une volvulus; la douleur fut cependant calmée en fort peu de temps; mais immédiatement après, la poitrine s'embarrassa, & l'inflammation des poumons, à laquelle succéda un crachement de pus, faisoit craindre pour la vie du malade, lorsque le flux hémorroïdal reparut & dissipa le danger. » Qu'on

» interroge, disoit M. *Bordeu*, certains mélan-
» coliques sujets aux hémorroïdes ; il vous diront
» qu'ils sentent le sang monter des entrailles à la
» tête avec une sorte de véhémence ; qu'ils le
» sentent s'arrêter dans les lombes, monter delà
» dans l'épine du dos jusqu'à la tête, & y former
» un embarras qui les met dans une espèce d'i-
» vresse ; ensuite, ils croient sentir la tête se dé-
» barrasser, & le sang retourner, par l'épine du
» dos, droit aux vaisseaux hémorroïdaux, & y
» produire le flux critique dont ils se sentent si
» soulagés (1). »

En partant de ces observations, on doit juger combien l'idée qu'on s'étoit formée des hémor-

---

(1) Il faut être bien prévenu pour méconnoître le caractère critique de certaines hémorroïdes. Cette réflexion regarde M. Tissot, qui croit que le flux hémorroïdal n'est jamais utile. » Le sang, dit-il, qui a de la peine à remonter » des veines du bas-ventre, s'accumule dans celles du fon- » dement, où il est déterminé par son propre poids, & où » il trouve moins de résistance. De-là vient que les savans, » qui font peu d'exercice, & qui sont presque toujours » assis, sont souvent tourmentés par les hémorroïdes : ma- » ladie funeste, ajoute-t-il, qu'on a mal à propos regardée » comme utile, mais dont les plus grands Médecins ont » enfin fait reconnoître le danger. « Sans doute qu'il y a des hémorroïdes accompagnées d'accidens funestes ; j'en ferai mention ci-après ; mais peut-on douter qu'il y en ait de critiques & de salutaires ?

roïdes depuis la découverte de la circulation du ſang, eſt éloignée de la vérité. On les a regardées comme des dilatations ou varices des veines hémorroïdales : inſtruits par l'anatomie, que les rameaux de ces veines entourent l'extrémité du rectum ; que leurs troncs vont ſe dégorger dans la méſentérique inférieure, & delà dans la veine porte, on a imaginé que lorſque le foie étoit obſtrué, & que le ſang de la veine porte ne pouvoit y pénétrer facilement, l'aſcenſion du ſang par les veines hémorroïdales ſe faiſoit avec difficulté, & que ces veines ſe dilatoient plus ou moins, ſuivant que la réſiſtance que le foie oppoſoit, étoit plus ou moins grande, &c. Mais ſi l'obſtruction du foie étoit la cauſe occaſionnelle des hémorroïdes, de la manière qu'on l'explique, non-ſeulement les veines hémorroïdales ſeroient ſurchargées ſuivant l'ordre de la circulation du ſang dans les viſcères du bas-ventre ; mais la plupart de ces viſcères ſeroient en même temps d'autant plus engorgés qu'ils ſont plus voiſins de la veine porte. D'ailleurs, quel rapport les hémorroïdes du malade dont j'ai parlé, pouvoient-elles avoir avec le ſang arrêté par l'obſtruction du foie ? Suivant la théorie vulgaire, il faudroit donc ſuppoſer que ce malade étoit ſoulagé de ſon affection hypochondriaque toutes les fois que ſon foie s'obſtruoit, puiſque ce ſoulagement tenoit à l'apparition de ſes hémorroïdes ; & qu'enſuite, lorſque l'obſtacle

de la veine porte ſe diſſipoit, & que le ſang avoit la liberté de pourſuivre ſon cours, le malade retomboit dans les accidens de ſa maladie, juſqu'à ce que ſon foie s'obſtruât de nouveau. Voilà pourtant la conſéquence qui dérive naturellement de la cauſe qu'on ſuppoſe aux hémorroïdes.

Mais, ſans perdre notre malade de vue, quelle étoit donc la cauſe de ſes hémorroïdes ? Il eſt naturel de penſer que le même principe morbifique, qui irritoit en lui les nerfs des parties précordiales, venoit ſe dépoſer à l'extrémité du rectum, & donnoit naiſſance, par l'irritation qu'il y excitoit, aux tubercules qu'on a cru devoir appeler hémorroïdes; & que c'étoit cette métaſtaſe critique qui ſoulageoit le malade toutes les fois qu'elle avoit lieu. Dans le commencement, l'apparition des hémorroïdes ſuffiſoit pour opérer cet effet; mais enſuite, lorſque le principe hétérogène a eu acquis plus d'énergie, ſon action ſur l'extrémité du rectum a été juſqu'à déterminer un flux critique de ſang qui ramenoit le calme dans toute la machine: & c'eſt ainſi que nous voyons beaucoup de malades ſujets à cette eſpèce de criſe périodique par les hémorroïdes, comme nous en voyons d'autres, dans leſquels cette criſe ſe fait en différens temps de l'année par une éryſipèle, ou par quelqu'autre éruption cutanée.

On avoit cru que le ſang que les malades rendoient dans cette circonſtance venoit de la rup-

ture des veines hémorroïdales qui se crevoient par l'excès de leur dilatation ; mais c'est une seconde erreur qui tient à la première, & qui est par conséquent dejà réfutée de droit : prouvons encore qu'elle l'est par le fait. Il n'est aucun Praticien qui n'ait observé que l'évacuation critique de sang par les hémorroïdes se fait sans aucune violence; les tubercules ne sont presque point gonflés ; le sang coule le plus souvent sans que le malade s'en apperçoive ; du moins la seule sensation dont il est affecté est une démangeaison, & quelquefois même une sorte de volupté, comme notre malade l'a éprouvé ; ce qui ne quadre point avec une évacuation de sang qui se feroit par la rupture d'une ou plusieurs veines variqueuses extrêmement gonflées.

Cependant il faut convenir qu'il y a des hémorroïdes d'un mauvais caractère, qui rendent quelquefois une quantité prodigieuse de sang en causant beaucoup de douleur ; mais il ne faut point confondre ces hémorroïdes, dont je parlerai plus loin, avec celles dont il vient d'être question : le flux de celles-ci est vraiment critique ; & c'est en le considérant sous ce point de vue qu'on doit le regarder, avec *Stahl*, comme une véritable excrétion sanguine, qui se fait par l'intérieur du rectum ou par les bords de l'anus, comme elle a lieu dans les femmes à travers le tissu de la matrice & du vagin; car je crois que personne n'ad-

met plus la rupture des vaiſſeaux pour expliquer le flux menſtruel : mais quoi qu'il en ſoit, il y a une parfaite analogie entre ces deux évacuations, non-ſeulement par le bien-être qu'elles procurent, quand elles arrivent dans leur temps marqué, mais encore par les révolutions auxquelles elles donnent lieu par leur ſuppreſſion ; ce qu'on ne peut expliquer que par l'influence que l'irritabilité a ſur le mouvement des fluides dans les vaiſſeaux capillaires, indépendamment de l'action du cœur & des artères : ce n'eſt en effet que de cette manière qu'on peut concevoir que le ſang puiſſe ſe porter d'une extrémité du corps à l'autre ſans paſſer par les voies générales de la circulation, comme il eſt évident que cela arrive dans les hypochondriaques par la ſuppreſſion du flux hémorroïdal : mouvement, que le même *Stahl* nommoit commotions hémorroïdales, & qui peuvent être déterminées non-ſeulement par une cauſe phyſique ou matérielle, mais encore par les paſſions de l'ame qui produiſent des effets ſi ſoudains & ſi ſurprenans dans cette circonſtance, comme dans les femmes hyſtériques.

Enfin, ce qui fait encore reſſortir l'évidence de cette théorie, c'eſt la manière d'agir des ſang-ſues qu'on applique dans cette occaſion, & des feuilles de figuier, avec leſquelles on frotte les bords de l'anus ; car, ſuivant nos principes, on conçoit aiſément que la manière dont ces animaux pom-

pent le ſang par la ſuccion, & l'irritation excitée par les aſpérités de ces feuilles, ſont capables de rappeller le flux hémorroïdal lorſqu'il eſt ſupprimé.

Indépendamment de toute obſtruction au foie, une irritation excitée à l'extrémité du rectum peut donc donner naiſſance aux hémorroïdes ; ainſi l'on conçoit que l'exercice immodéré du cheval peut produire cet effet, de même que l'uſage trop fréquent des purgatifs, & ſur-tout de l'aloès ; mais la cauſe la plus ordinaire eſt un principe hétérogène qui ſe fixe dans la partie. Or les hémorroïdes conſidérées ſous ce point de vue, on les trouve ſuſceptibles des mêmes modifications que les autres tumeurs humorales (1) ; c'eſt-à-dire, qu'elles s'enflamment, qu'elles ſuppurent, qu'elles ſe terminent par gangrène, par induration ou par déliteſcence. Mais un effet plus particulier aux hémorroïdes, & auquel je me bornerai, c'eſt

(1) Quelquefois, dans le commencement, les hémorroïdes ne paroiſſent que comme des petits tubercules d'une couleur tirant ſur le violet ; ce qui peut en impoſer pour des veines variqueuſes : peut-être auſſi que dans cette circonſtance elles doivent être regardées comme telles ; mais ce n'eſt pas parce que le ſang trouve un obſtacle qui l'empêche de pourſuivre ſa route du côté du cœur, mais parce que l'irritation le fait rétrograder dans ces veines, comme je l'obſerverai plus loin.

qu'elles donnent quelquefois lieu à des pertes de ſang conſidérables.

Outre les rapports que j'ai dejà obſervés entre les règles & le flux hémorroïdal, il en exiſte un autre qui mérite une attention particulière. On connoît la diſtinction qu'il y a à faire dans les femmes, entre les règles & la perte de ſang ; les premières ont le caractère d'une excrétion modérée d'un ſang fluide & vermeil, au lieu que l'autre eſt une irruption effrayante d'une quantité prodigieuſe de ſang, qui ſort tantôt fluide, & tantôt en caillots pour peu qu'il ſéjourne dans la matrice : telles ſont auſſi les pertes qui arrivent quelquefois par les hémorroïdes ; & ce qui marque un rapport encore plus direct entre ces deux évacuations, c'eſt qu'il n'eſt pas rare de voir des femmes, après la ceſſation de leurs règles, avoir les mêmes pertes de ſang par le fondement, que d'autres, à la même époque, ont par la matrice. C'eſt ici qu'on doit ſe rappeler ce que j'ai déja dit touchant la cachexie ſanguine, par rapport à la quantité prodigieuſe de ſang qu'on peut perdre ſans ceſſer d'exiſter : je connois une demoiſelle, qui depuis la ceſſation de ſes règles a été ſujette à de pareilles pertes par le fondement. Dans le commencement, il lui ſurvenoit tous les deux ou trois mois des coliques très-vives, qui ſe terminoient par des évacuations prodigieuſes de ſang par les ſelles : inſenſiblement

ces accidens ſe ſont éloignés ; mais quoiqu'il y ait plus de vingt ans qu'elle a perdu ſes règles, elle a encore des reſſentimens aſſez conſidérables de la même incommodité ; & cependant elle n'a jamais perdu ſon embonpoint, & elle jouit d'ailleurs d'une aſſez bonne ſanté.

Les hommes ſont également ſujets à de pareilles pertes par les hémorroïdes, qui marquent ſouvent une diſpoſition prochaine au caractère cancéreux, comme cela arrive aux femmes qui ſont menacées d'un cancer à la matrice, lorſqu'elles ont de fréquentes pertes de ſang après que le temps de leurs règles eſt révolu. Un homme qui eſt dans l'état dont je viens de parler, rend tantôt des matières ſanieuſes, puriformes, jaunâtres, bilieuſes, glaireuſes ; quelquefois le rectum s'enflamme, & devient adhérent à l'os ſacrum : on a vu des abcès ſe former dans ce lieu d'adhérence, & l'os ſe carier ; d'autres fois, le rectum enflammé ſe rend adhérent à la veſſie dans les hommes, & au vagin dans les femmes, & la ſuppuration ou la pourriture ayant percé ces parties, les matières fécales ſe mêlent aux urines ou ſortent par la vulve : enfin, les progrès du mal & les vives douleurs dont il eſt accompagné, réduiſent les malades au dernier dégré de maraſme, & les font périr miſérablement.

L'ouverture des cadavres de ceux qui ſont morts de cette manière, n'a pas peu contribué à

entretenir l'erreur où l'on a été jusqu'à présent touchant la cause des hémorroïdes. Dans ces ouvertures, on a quelquefois trouvé le foie obstrué, & en même temps, les veines du rectum réellement variqueuses ou gorgées d'un sang noir, ce qu'on a attribué à l'obstacle que ce fluide rencontroit du côté de la veine-porte; mais, dans d'autres cadavres qui sont morts de la même maladie, on a également trouvé les mêmes veines gorgées de sang, sans obstruction au foie : ajoutez encore qu'il n'est pas rare de voir dans d'autres maladies du bas-ventre, le foie complètement obstrué, sans aucune trace d'hémorroïdes ni de veines variqueuses: le rapport qu'on suppose entre le foie obstrué & les veines variqueuses du rectum (rapport qui seroit nécessaire suivant le systême des mécaniciens), n'existe donc pas : si le sang engorge ces veines & les dilate dans le cas dont il s'agit, ce n'est donc pas parce qu'un obstacle s'oppose à son cours du côté du cœur, mais parce qu'il est refoulé vers l'extrémité du rectum, où il y a un point d'irritation qui l'attire & le fait rétrograder, comme on le voit dans les expériences sur le mésentère des grenouilles (1).

---

(1) *Voyez* les Mémoires de M. *de Haller* sur le mouvement du sang : voyez aussi *Baglivi* & M. *de Senac :* ils sont convaincus par leurs observations, que le sang rétrograde souvent dans des veines & des artères d'un ordre bien supérieur aux vaisseaux capillaires.

Dans un cancer à la mamelle, par exemple, entouré de veines variqueuſes, ne ſeroit-ce pas une erreur de croire que c'eſt un obſtacle placé ſur le chemin du cœur, qui retient le ſang dans ces veines, & les dilate quelquefois au point de les faire crever & d'exciter des hémorragies conſidérables ? N'eſt-il pas plus naturel de penſer que c'eſt l'intenſité de l'irritation qui produit cet effet de la manière que je viens de l'expliquer ? Tel eſt le cas des hémorroïdes qui ont acquis un caractère qui tient du cancer : auſſi obſerve-t-on que les accès de douleurs que les malades éprouvent dans cette circonſtance, ſont ordinairement ſuivis d'une effuſion de ſang proportionnée à la vivacité de ces douleurs.

On ne peut ſans doute ſe repréſenter un état plus fâcheux que celui des malades attaqués d'hémorroïdes au point que je viens de décrire : cependant il y a une circonſtance qui peut offrir une reſſource dans ces cas extrêmes ; c'eſt que, quoique le malade, dans cet état, paroiſſe déſeſpéré, on peut néanmoins ſe promettre de le guérir, ſi le principe de ſon mal tient au vice vénérien. J'ai rapporté, dans la nouvelle Édition de mon Traité des maladies vénériennes qui vient de paroître, une obſervation de M. *Petit* trop intéreſſante relativement à la complication dont je parle, pour que je me diſpenſe de la placer ici. Cet habile Chirurgien dit dans ſon Traité des ma-

ladies chirurgicales, qu'un homme étoit attaqué depuis cinq ou six ans d'hémorroïdes internes & ulcérées, accompagnées d'accidens les plus fâcheux. Les premières années, les évacuations de sang cessoient pendant deux ou trois mois par l'usage de quelques remèdes adoucissans & le régime, & elles se renouvelloient ensuite avec des tranchées, des coliques & la fiévre, lorsqu'il n'observoit pas la même conduite : une alternative aussi fâcheuse, à l'âge de trente ans, lui fit prendre la résolution de faire tout ce qu'il faudroit pour guérir radicalement. Il assembla une consultation nombreuse, dans laquelle il fut décidé qu'outre les topiques & le régime, il prendroit les eaux minérales sur les lieux : celles de Bourbonne furent choisies ; il en fut si soulagé qu'il revint à Paris avec le dessein d'en continuer l'usage : il y passa une bonne partie de l'hiver, se croyant parfaitement guéri ; mais à la fin de février, ou au commencement de mars, son mal le reprit avec plus de fureur que jamais ; il fut deux mois au lit, & ayant cessé l'usage de tout remède, le régime seul le mit en état de prendre le lait de chèvre qui lui fit du bien, mais qui ne le guérit pas, puisqu'il rendoit toujours du sang, en moindre quantité à la vérité, mais mêlé avec beaucoup de pus & de matière glaireuse : cependant il perdoit ses forces, & ses couleurs ne revenoient point ; enfin, M. *Petit* le vit dans cet

état pour la première fois : ayant soupçonné une cause cachée qui entretenoit le mal, le malade lui apprit en effet qu'il avoit eu autrefois des chancres qu'on avoit fait disparoître avec de l'eau dans laquelle on avoit fait fondre du vitriol. Il n'en fallut pas davantage pour fixer le jugement de M. *Petit;* il passa le malade par les remèdes, & le guérit de ses hémorroïdes ulcérées.

Une pareille complication, dans le cas dont il s'agit, n'est point rare: en voici encore un exemple qui auroit eu des suites fâcheuses, si je n'avois pas fait ce qui étoit nécessaire pour les prévenir. Un homme sujet aux hémorroïdes depuis plusieurs années, en étoit attaqué périodiquement tous les six mois : dans un de ces intervalles, il gagna une gonorrhée que je traitai par une méthode très-douce : lorsque les douleurs furent calmées, il lui survint une nouvelle attaque d'hémorroïdes qui supprima l'écoulement de la gonorrhée ; quelques jours après, il survint au malade des douleurs très-vives dans le fondement, ce qui m'obligea d'administrer les frictions, qui firent reparoître l'écoulement de la gonorrhée : les douleurs du rectum s'appaisèrent aussitôt; mais il n'en résulta pas moins un sinus fistuleux, qui fut guéri en peu de temps par le moyen de la ligature faite avec le fil de plomb.

Dans le même Ouvrage de M. *Petit*, que j'ai cité ci-devant, où il traite des hémorroïdes tant internes

internes qu'externes, on trouve des remarques intéressantes & des observations curieuses, qui me dispensent de m'étendre davantage sur cette matière: tout ce qu'il y a à redire dans cet article, c'est que ce célèbre Chirurgien croyoit que les hémorroïdes dépendoient de la cause mécanique que j'ai combattue.

---

## CHAPITRE V.

### *Des Tumeurs formées par la partie aqueuse de nos fluides.*

L'ŒDÊME & les hydropisies ont des rapports si intimes avec le tissu cellulaire, que je ne puis me dispenser de faire quelques réflexions sur cet organe. L'anatomie nous apprend que ce tissu est composé de plusieurs feuillets inégalement attachés les uns aux autres, de distance en distance, de sorte qu'ils laissent une infinité d'interstices & forment des cellules plus ou moins grandes qui communiquent ensemble dans toute l'étendue des parties du corps: l'anatomie nous montre encore que ce tissu est fort adhérent à la peau, qu'il s'insinue entre les muscles en général, & leurs fibres en particulier; qu'il pénètre dans tous les viscères, & qu'il communique avec les membranes qui tapissent l'intérieur de la poitrine & du ventre;

que les cellules de ce même tissu contiennent un suc huileux rassemblé en plus grande quantité dans certains endroits que dans d'autres. Enfin cette substance pénètre si intimement toutes les parties, que plusieurs Physiologistes ont cru que tous nos solides n'étoient que du tissu cellulaire diversement modifié.

C'est d'après cette disposition générale que M. *Bordeu* a regardé le tissu cellulaire comme un organe destiné à remplir des fonctions importantes dans l'économie animale. » Une de ses propriétés, dit-il, est celle qu'on peut appeller sa pénétrabilité, par laquelle elle donne passage à toute la fumée aqueuse qui l'arrose continuellement. Cette fumée, la vraie matière de la transpiration insensible, peut aller & venir de tous les côtés : elle a ordinairement un cours libre & aisé; mais ce cours venant à se déranger occasionne des courans, des dépôts, des directions particulières qui ont leur cause dans les différens degrés de force de ce même organe. C'est de ces courans & de ces directions de la matière de la transpiration, & des mouvemens de convergence & de divergence qu'elle prend par rapport à des parties particulières, qu'on peut faire dépendre bien des phénomènes inexplicables par tout autre systême. «

Si M. *Bordeu* se fût borné à cette idée simple, fondée sur la structure de la partie & sur l'observa-

tion, je partirois delà pour développer la théorie des tumeurs dont il eſt queſtion ; mais ſon imagination l'a égaré dans des opinions ſingulières, que je dois d'autant moins laiſſer, qu'on pourroit les oppoſer à mes principes dans bien des circonſtances.

Le tiſſu cellulaire, en l'examinant au microſcope dans la formation du poulet, a paru à M. *Bordeu* comme une eſpèce de colle, compoſée d'atomes ou de petits corps mous, rangés ſans ſymétrie & plus ou moins tranſparens. Il a comparé cette colle à la gelée de viande, & il a dit qu'il ſeroit inutile de chercher des vaiſſeaux & des fibres dans cette ſubſtance ; qu'elle n'en avoit point qui lui fuſſent propres, ou qui entraſſent dans ſa compoſition ; qu'elle n'étoit pas plus tiſſue de fibres, que la toile qui ſe forme, ſur le lait prêt à bouillir ; en un mot, que ce tiſſu qu'il nomme *muqueux*, n'étoit qu'un ſuc nourricier épanché, & diſpoſé par couches & par lames qui ſe durciſſoient ſucceſſivement.

D'après cette idée, M. *Bordeu* a cru qu'une des principales fonctions de l'organe cellulaire étoit de ſervir à la nutrition de toutes les parties. Il s'eſt repréſenté toutes les fibres d'un muſcle, & il a imaginé que quelques gouttes de ce ſuc nourricier, apportées par les vaiſſeaux, & appliquées à l'extrémité d'une, ou de deux ou de trois de ces fibres, s'étendoient ſur toute leur longueur,

comme une eſpèce de vernis, ou à la manière des corps plongés dans la cire fondue, qui ſe revêtent d'une couche de cette cire; que c'étoit ainſi que la ſubſtance cellulaire croiſſoit, s'établiſſoit dans toutes les parties, & les nourriſſoit; que c'étoit ainſi qu'elle réparoit la perte de ſubſtance dans les plaies & les ulcères. Enfin cette idée du tiſſu muqueux, conſidéré comme ſuc nourricier, avoit tellement ſubjugué M. *Bordeu*, que dans ſes Recherches ſur les maladies chroniques, il lui a ſuppoſé des rapports infinis avec la plus grande partie des maladies. Il a cru que ce ſuc formoit quelquefois une pléthore, & que la couenne qui paroît ſur le ſang tiré dans certaines maladies aiguës & chroniques, n'étoit autre choſe que le même ſuc qui n'avoit pu être employé pour la nutrition; que de la mauvaiſe application de ce ſuc dans les parties, provenoient les noyaux des inflammations, les calloſités dans les ulcères, les tumeurs ſkirrheuſes; que par ſon mélange avec le ſang il fourniſſoit la matière, tant des humeurs hétérogènes qui s'engendrent dans les maladies, que du pus qui s'amaſſe dans les abcès ou que les plaies & les ulcères rendent; que ſouvent ce ſuc étoit encore la matière des criſes louables qui terminent certaines maladies, & que quand il s'engorgeoit dans le tiſſu cellulaire, il devenoit la cauſe matérielle de la gangrène & du ſphacele.

Enſuite, conſidérant ce même tiſſu ſous d'au-

tres rapports, M. *Bordeu* dit que la maſſe de cet organe qui ſe trouve entre la ſurface externe & interne du corps, n'eſt qu'un compoſé de mille cornets ou de ballons cellulaires contenus les uns dans les autres; que ces cornets, quelque foibles qu'ils paroiſſent, & quelque délicats qu'on les ſuppoſe, agiſſent pourtant les uns ſur les autres; qu'ils ſe ſoutiennent mutuellement, de manière que l'un ne ſauroit ſe relâcher ou ſe reſſerrer, ſans que les autres s'en reſſentent plus ou moins; de ſorte qu'il réſulte delà une équilibration, une action & une réaction réciproques qui dépendent tant de la cohéſion des parties qui conſtituent les ballons, que de celle des productions qui les lient les uns aux autres.

D'un autre côté, M. *Bordeu* convient que les vaiſſeaux & les nerfs qui traverſent le tiſſu cellulaire, lui communiquent une action très-marquée; qu'ils l'animent, le rendent mobile & ſenſible, propre à des dilatations & à des reſſerremens.

Enfin M. *Bordeu* ajoute que c'eſt dans cet organe ſpongieux ainſi conformé, que ſont placées les différentes parties, les viſcères, les muſcles, les glandes; qu'elles ſont, pour ainſi dire, plantées dans cette ſubſtance parenchymateuſe, dans laquelle elles végètent en ſe couvrant de pluſieurs couches; & que tous ces organes, ainſi nichés dans le tiſſu cellulaire, doivent l'étrangler, le

gêner, le relâcher, le modifier ſinguliérement dans ſes différentes portions ; ce qui donne, ſuivant l'Auteur, une juſte idée de ce qu'il a nommé dans ſes Recherches ſur les glandes, les départemens des viſcères & des autres parties, &c.

M. *Bordeu* étoit trop verſé dans l'anatomie, pour lui conteſter ce qu'elle lui a dicté dans la deſcription qu'il a faite du tiſſu cellulaire ; mais il n'en eſt pas de même des hypotheſes dont il a entremêlé cette deſcription. Il a d'abord ſuppoſé que cette partie étoit dénuée de toute organiſation, & qu'elle n'étoit pas plus tiſſue de fibres & de vaiſſeaux, que la toile qui ſe forme ſur le lait prêt à bouillir. Si M. *Bordeu* a conçu cette idée d'après la ſimple inſpection de la partie dans le cadavre, ou d'après l'examen qu'il en a fait dans la formation du poulet, il s'eſt prêté à une illuſion dont l'exercice de la chirurgie l'eût garanti ; car il eût vu qu'après l'extirpation d'un cancer à la mamelle, par exemple, tout le tiſſu cellulaire mis à découvert dans une grande étendue, rend du ſang par tous ſes points, devient rouge & ſenſible, s'enflamme & ſuppure, comme je l'ai déjà obſervé dans un autre chapitre. Que peut-on oppoſer à cette obſervation ? Dira-t-on que les vaiſſeaux qui rendent ce ſang, que les fibres nerveuſes qui ſont le principe de cette ſenſibilité, ne ſont que ſoutenus par les lames maſſives du tiſſu cellulaire ? Il eſt vrai qu'il eſt difficile

de déterminer avec précision le degré de solidité de nos parties molles ; mais ce qui est certain, à cet égard, c'est que nos solides ne paroissent qu'un composé de vaisseaux & de nerfs, dont les subdivisions sont si infinies, que l'imagination a de la peine à se figurer un point ( excepté dans les parties dures ) qui ne soit sensible, & qui ne contienne quelque fluide qui circule : est-il donc probable qu'une masse de nos solides aussi considérable que le tissu cellulaire, ne soit qu'une concrétion dénuée de vaisseaux & de nerfs ?

Regarder la même substance, dans son origine, comme un suc nourricier que la masse des fluides fournit sans cesse pour opérer la nutrition générale de nos parties, c'est encore une hypothese bien plus insoutenable.

Beaucoup de Physiologistes, qui se sont occupés de la nutrition, ont pensé qu'il existoit un suc nourricier destiné à réparer les pertes qu'ils prétendent que la substance de nos solides fait tous les jours par le mouvement. Ils ont imaginé que les molécules de ce suc s'appliquoient aux brèches qu'ils ont supposé arriver à cette substance, & qu'en acquérant la même consistance, ils retablissoient l'intégrité de nos parties. Mais cette nutrition est-elle bien réelle dans l'état naturel ? Je vois bien une augmentation de substance solide dans l'accroissement ; mais lorsqu'une fois nos parties ont acquis le volume, l'étendue & la con-

ſiſtance qu'elles doivent avoir pendant le reſte de la vie, je ne vois pas que leur tiſſu ſoit ſuſceptible de ſe dégrader par le temps & le mouvement de la manière qu'on l'entend : en effet, les changemens journaliers que nous appercevons dans ces parties, ( abſtraction faite de l'accroiſſement ) ſont l'amaigriſſement & l'embonpoint ; mais ces deux états ne ſuppoſent ni dépériſſement ni réparation dans la ſubſtance ſolide. Qu'un homme maigriſſe dans une longue maladie, les muſcles & le tiſſu cellulaire, dans cet homme, ne ſont réduits dans l'eſpèce d'anéantiſſement & de dépreſſion où ils ſont, que par la vacuité des vaiſſeaux & la perte de la graiſſe ; auſſi le retour de l'embonpoint ne conſiſte-t-il que dans la réparation des fluides & du ſuc graiſſeux.

Cependant l'idée d'un ſuc nourricier paroît avoir quelque réalité dans certains phénomènes qu'on obſerve dans l'état contre nature. Lorſque les levres d'une plaie récente peuvent ſe toucher conſtamment, elles ſe réuniſſent au moyen d'un ſuc qui colle leurs parois, & qui acquiert la conſiſtance & la ſolidité néceſſaires pour conſolider à jamais cette réunion. La cicatriſation des plaies & des ulcères qui ſuppurent s'opère également par un gluten qui conſolide l'extrémité des vaiſſeaux qui ont été affaiſſés par la ſuppuration. Dans les fractures, la réunion ſe fait auſſi par des ſucs qui s'oſſifient. Enfin ces ſucs réparent quelquefois

une portion d'os qui a été détruite en acquérant la même conſiſtance & la même ſolidité. Voilà bien, ſans doute, des exemples de réparation dans la ſubſtance ſolide de nos parties : mais ces exemples ſont étrangers à la nutrition qu'on a rangée dans la claſſe des fonctions naturelles. Dans l'état contre nature, certains ſucs modifiés par l'inflammation ou par quelqu'autre cauſe, peuvent bien changer de conſiſtance & devenir propres à ſouder des parties diviſées, ou à les ſuppléer juſqu'à un certain point lorſqu'elles ont été détruites ; mais ces phénomènes ne ſuppoſent pas que dans l'état naturel, il exiſte un ſuc nourricier parmi nos fluides, deſtiné à réparer journellement la perte de nos ſolides de la manière qu'on l'explique.

Enfin, s'il faut admettre une nutrition, tout prouve que ce n'eſt qu'aux nerfs qu'on peut l'attribuer, comme il eſt démontré qu'ils ſont la cauſe de l'accroiſſement ; car, lorſque les principaux nerfs d'un membre ſont détruits ou gênés dans leurs fonctions, non-ſeulement ce membre ceſſe de croître, mais encore il tombe dans l'atrophie, comme on l'obſerve quelquefois dans les extrémités ſupérieures & inférieures, à la ſuite d'une luxation non réduite, ou d'une bleſſure profonde. Mais ma concluſion ſera toujours qu'une pareille nutrition n'a aucun rapport ni avec le tiſſu cellulaire, ni avec le ſuc nourricier,

auquel M. *Bordeu* fait jouer un ſi grand rôle.

Enfin l'opinion de cet Auteur touchant l'action du tiſſu cellulaire mérite encore d'être diſcutée. Nous avons vu qu'il convenoit que les vaiſſeaux & les nerfs qui traverſent cette ſubſtance, lui communiquoient une action très-marquée, qu'ils l'animoient, le rendoient mobile & ſenſible, propre à des dilatations & à des reſſerremens. Juſques-là cette idée ne répugne point à la raiſon. Mais enſuite il fait jouer au diaphragme un rôle bien extraordinaire. » On connoît, dit-il, » ſes liaiſons & ſes adhérences; il eſt appliqué » entre deux ballons principaux de ſubſtance cel-» lulaire, entre la plèvre & le péritoine. Ces » deux ballons ſe joignent donc au diaphragme, » ils en traverſent les fibres: quelque foible qu'on » ſuppoſe le reſſort de la plèvre, du péritoine & » de ſes appendices, ces parties doivent toujours » ſe reſſentir du mouvement du diaphragme qui » tiraille l'une de ces poches, tandis que l'autre » eſt lâche & ridée. Ces ſecouſſes ne ſauroient » manquer de donner quelque direction à l'action » du tiſſu cellulaire du tronc & des extrémités; » & voilà, continue l'Auteur, une des raiſons » pour leſquelles la tête, la poitrine & la partie » inférieure du corps ont tant de rapports avec » les mouvemens du diaphragme, de la reſpira-» tion, & avec les efforts des entrailles; mouve-» mens qui ſe contre-balancent ſans ceſſe. «

On voit que M. *Bordeu* a voulu expliquer par là la correſpondance de mouvement & de ſentiment qu'on obſerve entre les parties précordiales & toutes les autres parties du corps ; mais il n'a pas choiſi le véritable fil pour ſortir de ce labyrinthe. Nous avons déjà vu que dans le moral & dans le phyſique, toutes les ſenſations agréables ou fâcheuſes répondent au centre du corps, d'où il part des mouvemens qui ſe communiquent à d'autres parties ; mais il eſt bien plus naturel d'attribuer ces phénomènes aux différens plexus formés par le nerf intercoſtal, qu'aux liaiſons du tiſſu cellulaire avec le diaphragme, & aux mouvemens mécaniques qui réſultent de cette liaiſon. Ainſi donc s'évanouit l'idée de ces départemens marqués dans ce tiſſu pour chaque viſcère ; l'idée de ces poches, de ces cornets & de ces ballons qui agiſſent les uns ſur les autres. Enfin M. *Bordeu* auroit donc mieux fait de ſe borner à la pénétrabilité du tiſſu cellulaire, dont j'ai déjà parlé, & à laquelle je reviens pour me rapprocher des tumeurs qui font l'objet de ce chapitre.

L'action du tiſſu cellulaire ne doit point être diſtincte de celle que j'ai obſervée dans les vaiſſeaux capillaires ; ce ſont les mêmes mouvemens convergens ou divergens ſuivant le mode de l'irritation qu'il éprouve par les cauſes qui agiſſent ſur lui : c'eſt ce que l'obſervation prouve évidemment dans les phénomènes que je vais expoſer.

Suivant les expériences de Sanctorius, par lesquelles il est démontré que l'évacuation, par l'insensible transpiration, surpasse toutes les autres réunies ensemble, on doit juger de la prodigieuse quantité de fluide qui échappe continuellement à travers la peau sous la forme de vapeur. Telle est la fumée aqueuse dont parle M. *Bordeu*, qui va & vient de tous les côtés dans le tissu cellulaire, qui remplit tous les vuides, qui occupe tous les interstices des parties & des viscères, comme on l'observe quand on ouvre un animal vivant; & telle est la même vapeur qui s'amasse & se condense dans diverses parties du corps, & forme les tumeurs dont il s'agit ici.

J'ai déjà observé dans le chapitre des tumeurs inflammatoires, que lorsque le feu de l'inflammation étoit éteint, il restoit dans la partie un œdème, un empâtement, une bouffissure qui subsistoit encore pendant quelque temps. Or, dans ce cas, on doit concevoir que la vapeur aqueuse qui circule dans le tissu cellulaire, attirée d'abord par l'irritation, s'est ensuite condensée à mesure que l'inflammation s'éteignoit, & a formé cet œdème. M. *Desault*, membre de notre Académie, m'a communiqué une observation qui justifie bien cette explication. Un homme, qui étoit sujet à une dartre vive occupant une grande partie du scrotum, a éprouvé plusieurs fois que lorsque cette dartre se manifestoit, ou qu'elle

devenoit plus vive, il furvenoit un hydrocele par infiltration dans tout le tiffu cellulaire des bourfes, & que lorfque la dartre diminuoit ou qu'elle difparoiffoit, l'hydrocele fe diffipoit également.

On diftingue fouvent l'œdème dont je parle, à travers l'inflammation même qui l'a produit, comme dans le phlegmon & l'éryfipèle qui participent du caractère œdémateux. Mais cet œdème eft fur-tout remarquable lorfque l'inflammation fe termine par fuppuration. Dans cette circonftance, il mérite d'autant plus d'attention, qu'il nous indique quelquefois un foyer de fuppuration fitué trop profondément pour que nous puiffions le découvrir par le tact. L'œdématie du cuir chevelu, dans une étendue circonfcrite, nous indique quelquefois une altération du crâne : une fuppuration dans l'intérieur de la poitrine, fe manifefte fouvent par un œdème qui occupe extérieurement le côté malade &c.

Une humeur goutteufe, ou tout autre principe morbifique fe dépofe quelquefois dans une partie, & y attire une enflure œdémateufe. Ces fortes de dépôts fe forment fouvent à la partie inférieure des jambes des vieillards. Tant que cette humeur refte confinée dans le même endroit, ces perfonnes jouiffent de la fanté à leur manière; nous en voyons qui traînent leur œdème pendant nombre d'années fans incommodités; mais il arrive quelquefois que l'enflure des jambes difparoît tout d'un coup,

& que le malade est surpris en même temps par une apoplexie, ou par un étouffement qui marque l'engorgement des poumons. M. *Bordeu* a observé ces révolutions dans les œdèmes les plus considérables du tissu cellulaire, & qui, au premier coup-d'œil, sembloient les plus passifs & les moins soumis à la direction des forces motrices. » J'ai vu, dit-il, des œdèmes qui sem- » bloient les plus apathiques & les plus mous, dis- » paroître subitement, & l'eau être poussée com- » me un torrent vers la poitrine & le bas-ventre. » J'en ai vu un universel disparoître aussi tout d'un » coup, & produire une vraie attaque d'épilepsie » qui dissipa le gonflement. »

Les phénomènes que je viens d'observer ne quadrent donc point avec la théorie de l'épaississement de la lymphe & l'inertie des solides, que la plupart des Auteurs ont assignés pour causes aux tumeurs œdémateuses. Il faut convenir cependant qu'il y a des œdèmes qui dépendent d'une cause purement mécanique, comme une ligature qui étrangle un membre. Il arrive aussi quelquefois que le poids & le volume de la matrice, dans les derniers temps de la grossesse, intercepte le cours du fluide aqueux dans le tissu cellulaire de la vulve & de ses environs, & gonfle extraordinairement ces parties. Enfin il est évident que dans ceux qui ont essuyé une longue maladie, le poids du fluide aqueux contenu dans le tissu cellulaire, &

l'inertie de ce tiſſu, donnent lieu à l'œdème qui ſurvient aux jambes de ces convaleſcens lorſqu'ils ſe tiennent long-temps debout, puiſque cet œdème ſe diſſipe de lui-même lorſque le corps prend une ſituation horizontale.

Dans la plupart des tumeurs aqueuſes, dont je viens de parler, l'impreſſion du doigt reſte marquée plus ou moins de temps, ce qui dépend du fluide aqueux qui fuit des cellules que le doigt comprime, & qui y retourne enſuite inſenſiblement lorſque la compreſſion ceſſe; mais il faut pour cela que l'eau qui forme la tumeur ſoit condenſée; car ſi elle conſerve ſa première forme aérienne, la tumeur a la rénitence du ballon; telles ſont les bouffiſſures générales ou particulières formées par cette vapeur aqueuſe, qui gonfle quelquefois le bas-ventre ou le tiſſu cellulaire; ce qui arrive auſſi à la ſuite d'une ſuſpenſion ſubite de la tranſpiration, comme je l'ai obſervé; & comme M. *Bordeu* dit l'avoir vu arriver dans pluſieurs perſonnes, leſquelles, pour s'être expoſées à l'air froid le matin en ſortant du lit, ſont devenues généralement bouffies & d'une groſſeur énorme. Enfin c'eſt cette même vapeur, ou cette roſée univerſelle, qui, tranſpirant à travers le tiſſu des parties, s'amaſſe dans quelque cavité, s'y condenſe, & produit les différentes eſpèces d'hydropiſies dont j'ai à parler.

Mais, avant que j'entame cette matière, je prie

le Lecteur d'obſerver qu'il ne s'agit point ici d'un Traité en forme des tumeurs aqueuſes. Je n'ai principalement en vue, dans ce chapitre comme dans la plupart de ceux qui l'ont précédé, que de montrer le peu de fond qu'on doit faire ſur une infinité d'idées de mécanique & d'hydraulique, dont on avoit fait la baſe de l'art de guérir ; ce ſont particuliérement les loix de l'irritabilité, auxquelles les mouvemens des fluides contenus dans les vaiſſeaux capillaires & dans le tiſſu cellulaire ſont ſoumis, qui ont fixé mon attention : juſqu'ici l'accord de mille obſervations a prouvé que ces mouvemens ſont indépendans de l'action du cœur & des artères ; je viens de faire l'application de cette théorie à pluſieurs tumeurs œdémateuſes ; les hydropiſies en ſont une ſuite naturelle.

Pour avoir une idée auſſi ſimple que juſte de la formation des hydropiſies, il ne faut point perdre de vue cette vapeur aqueuſe, cette roſée univerſelle qui s'évapore continuellement par l'inſenſible tranſpiration : voilà bien ſans doute la matière qui forme les hydropiſies ; mais quelle eſt donc la cauſe qui fait que cette roſée s'épanche, s'amaſſe en ſe condenſant dans la tunique vaginale, ou dans la cavité de la poitrine, ou dans celle du bas-ventre ? Voici les idées qu'on nous donne de cette cauſe.

» Tout ce qui peut, dit-on, gêner & inter-
» cepter le cours de la roſée univerſelle & la réu-

» nir

» nir pour en former une masse liquide ; tout ce
» qui peut faire obstacle au cours des liqueurs,
» distendre ou comprimer les vaisseaux, jusqu'à
» forcer les parties les plus fluides à s'en échapper,
» peut devenir la cause de l'hydropisie. Toute cause
» de l'hydropisie n'est elle-même que l'effet de la
» foiblesse des vaisseaux & des viscères, ou des
» spasmes fréquens & qui subsistent long-temps.
» Les vices des solides ne sauroient exister sans
» avoir eux-mêmes pour causes ou pour effets la
» dépravation des liqueurs, comme la surabon-
» dance de la sérosité ; mais plus souvent encore
» l'épaississement du sang, la ténuité des humeurs,
» & leurs diverses acrimonies, dont enfin l'éré-
» tisme, l'inertie & l'érosion des solides sont les
» suites funestes. Tout ce qui peut débiliter les
» vaisseaux & les viscères, tout ce qui peut trop
» épaissir les humeurs, trop les atténuer ou les dé-
» sunir, tout ce qui peut occasionner des irrita-
» tions & des spasmes est donc capable de produire
» la première cause de l'hydropisie, &c. «

Premiérement il me semble que dans l'énumération des diverses causes dont on fait dépendre l'hydropisie, on fait entrer différentes modifications des fluides & des solides qui peuvent se rencontrer dans un hydropique, comme dans tout autre malade, mais qui n'ont point un rapport direct avec la véritable cause de l'hydropisie ; car les fluides peuvent être épais ou dissous, les so-

lides peuvent être relâchés ou rigides, &c. ſans que ces modifications contribuent en rien à l'épanchement des parties ſéreuſes du ſang dans une cavité. D'un autre côté, la ſimple interception du cours de la roſée univerſelle ne donne point une idée aſſez exacte de la formation d'une hydropiſie : il ſembleroit que le fluide aqueux, dont le tiſſu cellulaire ſeroit gorgé par cette interception, ne reflueroit que par regorgement dans la cavité de la poitrine ou dans celle du bas-ventre, ce qui n'eſt point la marche ordinaire de l'hydropiſie.

Pour concevoir la manière dont cette maladie ſe forme, il faut donc revenir à nos principes ; c'eſt-à-dire, ſe repréſenter un délétère, une humeur hétérogène fixée dans quelque viſcère du bas-ventre ou de la poitrine, & qui, par l'irritation qu'elle y excite, attire de toute l'habitude du corps la fumée aqueuſe qui ſe condenſe à meſure qu'elle s'épanche dans l'une ou l'autre de ces cavités. Tous les Praticiens ne conviennent-ils pas, en effet, que la cauſe occaſionnelle de l'hydropiſie conſiſte dans la répercuſſion d'une humeur goutteuſe, dartreuſe, pſorique, éryſipélateuſe, vénérienne, ſcrophuleuſe ou ſcorbutique ? & que ſouvent elle eſt la ſuite d'une criſe imparfaite dans une maladie aiguë, &c ? Or, quelle autre manière d'agir peut-on aſſigner à ces cauſes, que celle que je viens d'indiquer ? Enfin, une preuve convaincante que c'eſt l'attraction de

la rosée universelle vers la cavité où elle s'épanche qui forme l'hydropisie, c'est qu'une cause morale peut produire le même effet que les causes matérielles dont je viens de parler, comme il est démontré par l'observation suivante.

J'ai vu une dame affectée d'un violent chagrin par des circonstances qui avoient obligé le Gouvernement de s'assurer de la personne de son mari. Cette dame devint hydropique sans autre cause manifeste. M. *Amy*, que j'ai déja cité, lui fit trois ou quatre fois la ponction, à chacune desquelles il tira dix ou douze pintes d'eau : j'étois présent à la dernière ponction ; je profitai de la vacuité du ventre pour examiner l'état des viscères : je n'y trouvai aucune obstruction apparente : il y a donc lieu de croire que le spasme que le plexus solaire éprouvoit continuellement par un chagrin sans cesse renaissant, déterminoit le cours de la rosée aqueuse vers la cavité du bas-ventre ; aussi, peu de temps après cette dernière ponction, le mari ayant été reconnu innocent & remis en liberté, l'état de la malade changea tout d'un coup ; le sentiment de la joie porta les fluides du centre à la circonférence, en rétablissant les oscillations du tissu cellulaire dans leur direction naturelle : ce qui s'étoit amassé d'eau depuis la dernière ponction, fut aisément évacué par la voie des urines, au moyen d'un diurétique qui n'avoit

jamais pu auparavant lui procurer la moindre évacuation par cette voie : en un mot, la santé de cette dame ne tarda point à être entièrement rétablie.

Un autre phénomène qui vient à l'appui de notre doctrine touchant la formation de l'hydropisie, c'est que toute la fumée aqueuse qui se forme dans le corps, ou, si l'on veut, toute la sérosité qui circule dans le tissu cellulaire ou dans les vaisseaux qui lui sont propres, n'est pas la seule source qui fournit la quantité prodigieuse d'eau qui s'amasse dans le ventre d'un hydropique. Il y a des observations qui prouvent que la vapeur aqueuse de l'atmosphère, absorbée par le corps du malade, & attirée vers la cavité du bas-ventre, contribue à augmenter le volume de l'eau qui s'y amasse. Voici ces observations, qu'on trouve dans une note du Traducteur du Traité de M. *Tissot* sur les hydropisies.

M. *Berryat*, Auteur d'un Mémoire sur l'utilité des baromètres, dit en parlant de l'inhalation, qu'une femme hydropique, dont il avoit mesuré la circonférence du ventre, perdoit souvent quelque chose de cette mesure ; mais qu'elle la remplissoit entièrement quand on étoit menacé de pluie ; & cela s'accordoit si bien avec son baromètre, qu'il prévenoit le mari sur les changemens qui devoient arriver, à cet égard, dans l'état de

ſa femme (1). » Je puis aſſurer, continue le Tra-
» ducteur de M. *Tiſſot*, avoir fait moi-même cette
» expérience avec le même résultat. D'où peut
» donc venir, ajoute-t-il, cette quantité exceſſive
» d'eau, ſi ce n'eſt par les poumons & la peau qui
» l'abſorbent de l'air qui nous environne ? On ſait
» qu'une once de ſel de tartre attire dans une nuit
» deux onces d'eau de l'atmoſphère ; & que l'air
» le plus ſec en apparence, contient une grande
» quantité de fluide aqueux : c'eſt donc cette eau
» qui, par une attraction particulière, s'inſinue
» dans le corps de ceux qui ſont attaqués du
» diabètes, & ſe vide par les voies urinaires,
» comme il eſt vraiſemblable que cela arrivoit à
» une femme attaquée de cette maladie, dont le
» corps peſoit à peine cent livres, & qui rendoit
» trente-ſix livres d'urine par jour. Comment
» enfin concevroit-on, ſans cette inhalation con-
» ſidérable, que des hydropiques rendent tous

---

(1) L'inhalation dans les hydropiques eſt d'autant plus facile, que l'action des organes de la tranſpiration étant devenue inverſe ou dirigée vers le centre du corps, elle doit favoriſer & ſolliciter même l'entrée de la vapeur aqueuſe de l'atmoſphère en l'attirant, de la même manière que les feuilles des arbres abſorbent l'humidité de l'air ; ce qui n'arrive point dans l'homme en ſanté, parce que la vapeur, qui ſort ſans ceſſe par l'inſenſible tranſpiration, repouſſe celle du dehors.

» les jours des quantités prodigieuſes d'eau par
» l'effet des purgatifs ou par les urines, au-delà
» de la proportion de leur boiſſon, & ſans la
» moindre diminution de leur enflure ? «

Enfin, ce qui revient encore à nos principes, c'eſt la manière d'agir des hydragogues & des diurétiques, qui évacuent les eaux toutes épanchées qu'elles ſont dans une cavité : perſonne n'ignore, en effet, que les purgatifs un peu forts évacuent les eaux des hydropiques par l'irritation qu'ils excitent à l'eſtomac & aux inteſtins : or, pour concevoir ce phénomène, il faut conſidérer que ces organes ſont plongés dans l'eau, & que toutes les fois qu'ils ſeront irrités par un remède ſtimulant, ils doivent abſorber cette eau à meſure que l'action du purgatif l'évacue; il ſemble, dans ce cas, que les inteſtins font l'office d'un ſiphon, qui pompe la liqueur dans laquelle ils ſont plongés. Mais bien plus, la même irritation, excitée dans l'eſtomac & dans les inteſtins, ne ſe borne point à évacuer les eaux épanchées dans la cavité du bas-ventre, elle les attire de bien plus loin ; car nous voyons les eaux raſſemblées dans la poitrine, ou formant un anaſarque univerſel, s'évacuer également par l'action des purgatifs & des diurétiques, ſur-tout lorſque la cauſe qui avoit déterminé l'hydropiſie n'exiſte plus ; ce qui nous ramène à la révulſion que toute irritation peut opérer d'une extrémité du corps à l'autre, par

la voie des vaiſſeaux capillaires ou du tiſſu cellulaire, comme j'en ai rapporté tant d'exemples dans cet Ouvrage.

Il y a donc des remèdes capables d'évacuer les eaux épanchées dans l'hydropiſie; mais ces remèdes, de même que la ponction, ne ſont, par rapport à la cure de la maladie, que des moyens ſubſidiaires, s'ils ne détruiſent pas en même temps la cauſe qui attire les eaux : or, comme cette cauſe conſiſte dans un principe morbifique fixé dans quelqu'un des viſcères de la poitrine ou du bas-ventre, la guériſon radicale de l'hydropiſie tient uniquement à la deſtruction de ce principe.

Dans cette maladie, *Boerhaave* étendoit les indications curatives juſqu'à trois principales : ſavoir, de rendre les humeurs plus fluides, d'évacuer le liquide épanché, & de rétablir le ton des ſolides. La difficulté ne conſiſteroit pas à évacuer les eaux ; mais à quoi ſerviroit de remplir les deux autres indications, ſi on laiſſoit ſubſiſter la principale cauſe de l'hydropiſie? Cependant, dans cette maladie, les modifications vicieuſes des ſolides & des fluides, qui peuvent ſe rencontrer dans un hydropique, comme je l'ai déja obſervé, méritent des conſidérations dans le traitement. Si, par exemple, les ſymptômes marquent qu'il y a trop de rigidité dans les ſolides, ou trop d'inertie, s'il y a pléthore, &c. avant de s'occuper de l'indication principale, on doit s'appliquer à corriger

ces excès, qui pourroient oppoſer quelque obſtacle à la guériſon : en un mot, dans ce traitement, on doit régler le régime & varier les remèdes ſuivant les circonſtances acceſſoires qui regardent l'âge, le tempérament, & une infinité d'autres cauſes, qui par parenthèſe, peuvent indiquer le régime ſec ou les boiſſons délayantes, mais qui n'ont qu'un rapport indirect avec l'indication principale, qui conſiſte à détruire le principe morbifique, dont la maladie dépend eſſentiellement.

Lorſque l'hydropiſie eſt la ſuite d'une maladie aiguë, dont la criſe a été imparfaite, il ne faut jamais perdre de vue l'humeur hétérogène qui s'eſt fixée dans quelque viſcère du bas-ventre ou de la poitrine, & l'on doit ſe reſſouvenir que la coction de cette humeur dépend plus de la Nature que de l'art : quelquefois cette coction s'achève en peu de temps, & alors l'évacuation des eaux ſe prête aux moyens les plus ordinaires ; mais d'autres fois, la crudité de l'humeur dure plus long-temps, & ſouvent les remèdes toniques, fondans & évacuans, qu'on s'empreſſe d'employer contre l'hydropiſie, dans une pareille occaſion, ne ſervent qu'à contrarier la Nature & à prolonger la maladie.

Si la répercuſſion des humeurs dartreuſes, écrouelleuſes, pſoriques, &c. eſt le principe du mal, on n'en obtiendra point la guériſon tant que ces humeurs ne ſe ſeront point déplacées du lieu

où elles ſe ſont fixées : or, comme ces humeurs ont beaucoup d'affinité avec les parties extérieures, l'application d'un épiſpaſtique ou d'un cautère ſuffit quelquefois pour guérir l'hydropiſie ; & comme ces humeurs ſont auſſi ſuſceptibles de ſe prêter à l'action des purgatifs & des diurétiques, on voit également des guériſons d'hydropiſie obtenues par l'uſage de ces remèdes : c'eſt ſans doute par cette manière d'agir que les pilules toniques de M. *Bacher* en opèrent ſi ſouvent, & non ſimplement parce qu'elles évacuent les eaux, ou qu'elles rendent aux ſolides le ton qu'ils ont perdu (1).

Mais ſi le virus vénérien eſt la cauſe de l'hydropiſie, ce ſeroit preſque toujours en vain qu'on tenteroit tout autre remède que le mercure pour la guérir ; ce qui eſt une preuve bien évidente que la guériſon de cette maladie tient uniquement à la deſtruction, ou du moins au déplacement du principe qui l'a produit : voici une obſervation qui démontre bien cette vérité. Un homme âgé d'environ trente ou trente-un ans, avoit une vérole confirmée qui datoit de pluſieurs années ; il avoit des exoſtoſes au bras, à l'avant-bras & à une jambe ; il étoit tourmenté de douleurs très-vives, ſur-tout la nuit ; il avoit encore un hydrocèle monſtrueux dans la tunique vaginale, ſur-

(1) *Voyez* ſes Recherches ſur les hydropiſies.

venu à la ſuite d'une gonorrhée tombée dans les bourſes. Tous ces ſymptômes étoient la ſuite non-ſeulement de pluſieurs autres gonorrhées qu'il avoit eues précédemment, mais encore des chancres qu'on avoit fait diſparoître par des palliatifs, comme cela ſe pratique le plus ſouvent. On juge bien que je n'eus pas de peine à déterminer ce malade à paſſer par les remèdes. Sur les queſtions qu'il me fit ſur ſon hydrocèle, je lui dis qu'après la guériſon de la vérole je lui ferois la ponction, & que je croyois que cette ſeule opération ſuffiroit pour le guérir ſans retour. Mais le traitement eut bien plus de ſuccès; après la quatrième ou la cinquième friction, qui portèrent un peu à la bouche, le malade s'apperçut que ſon hydrocèle, qui contenoit au moins une chopine d'eau, commençoit à s'amollir, à devenir flaſque; & cet effet fit de jour en jour des progrès ſi rapides, qu'avant la fin du traitement, la tunique vaginale ne contenoit plus une ſeule goutte d'eau.

Enfin, il n'y a que trop d'exemples que le principe morbifique, dans les hydropiſies, ſe trouve d'une nature à réſiſter à tous les moyens qu'on peut employer pour le combattre: l'ouverture des cadavres qui ſont morts d'une hydropiſie invétérée & opiniâtre, fait bien voir, en effet, qu'il y a des cas où le mal a des racines ſi profondes, qu'on ne ſauroit le détruire:

voyez à ce ſujet le Précis de la Médecine pratique de M. *Lieutaud*, à l'article des hydropiſies.

## CHAPITRE VI.

### *Remarques ſur les Plaies des grandes amputations.*

ON a toujours regardé les plaies des grandes amputations comme dangereuſes par les accidens primitifs dont elles ſont ſuſceptibles. On a attribué ces accidens principalement au dérangement qu'on ſuppoſe que la circulation du ſang ſouffre par la ſection des principaux troncs d'artères & de veines. M. *David* (1) a établi une théorie de ce dérangement qu'il importe d'examiner, afin d'apprécier le moyen qu'il propoſe pour y remédier.

Pour mettre en évidence le déſordre qu'on dit être produit dans la circulation par l'amputation d'un membre, M. *David* conſidère trois choſes. 1°. La quantité de ſang que le cœur pouſſe dans les artères dans un temps donné. 2°. La quantité que la partie amputée devroit en recevoir pour ſa part dans le même eſpace de temps. 3°. Enfin

(1) Recherches ſur la ſaignée.

quelle eſt la route qu'eſt obligé de prendre le ſang qui auroit dû ſe diſtribuer à la partie amputée.

M. *David* évalue à deux onces & demie la quantité de ſang que le ventricule gauche pouſſe dans les artères à chaque contraction du cœur ; or, comme le cœur ſe contracte environ ſoixante & dix fois par minute, il réſulte que dans l'eſpace de moins de cinq minutes le ventricule gauche a fourni huit cens onces de ſang, dont la moitié prend la route de l'aorte ſupérieure, & l'autre moitié celle de l'inférieure. Enſuite l'Auteur diviſe le corps en huit parties, dont quatre ſont fournies de ſang par l'aorte ſupérieure, & quatre par l'inférieure : par conſéquent, ſi on ſépare du corps une partie, qui, par ſa maſſe, en faſſe la huitième, on le privera d'une huitième partie de ſes fluides, de ſorte que le ventricule droit du cœur, recevant à chaque inſtant un huitième moins de fluides qu'auparavant, & tranſmettant cette quantité de moins au ventricule gauche, celui-ci, au lieu d'en pouſſer dans les artères la quantité de huit cens onces, dans l'eſpace de cinq minutes, n'en pouſſera que ſept cens, dont trois cens cinquante ſont pour l'aorte inférieure.

Mais il y a la quatrième partie de ces trois cens cinquante onces de ſang, c'eſt-à-dire, quatre-vingt-ſept onces & demie, qui étoient deſtineés pour la cuiſſe qu'on ſuppoſe amputée ; or que devien-

dront ces quatre-vingt-ſept onces & demie, lorſqu'elles ſe préſenteront à l'orifice de l'artère crurale tronquée? » Ce ſang, dit M. *David*, ne » pouvant être admis en entier aux veines de la » partie, refluera néceſſairement ſur lui-même » par le canal qui le porte; ou bien ce même canal » ſe trouvant plein juſqu'à ſon origine, ſans pou» voir ſe décharger dans les veines, le ſang, qui » à chaque pulſation de l'artère iliaque, ſe pré» ſentera à l'orifice de ce canal, devra ſe porter » dans les artères du baſſin. En effet ces artères » lui préſenteront moins de réſiſtance qu'il n'en » trouveroit dans ſa route naturelle où il y a un » obſtacle invincible. Le ſang donc étant par» venu en plus grande quantité qu'à l'ordinaire » dans le calibre de ces artères, pourra les » diſtendre, & occaſionner par cette diſtenſion » le paſſage des globules ſanguins dans les vaiſ» ſeaux lymphatiques, ce qui pourra produire une » inflammation, ou tout au moins un engorgement » qui s'étendra de proche en proche dans une plus » ou moins grande quantité de vaiſſeaux, eu égard » au plus ou moins grand éloignement de la cauſe » qui produit le déſordre dans la circulation des » liqueurs. «

Mais ce déſordre, ſuivant M. *David*, ne ſe borne point aux artères du baſſin : les artères méſentériques ſupérieures & inférieures, la cœliaque, l'aorte deſcendante s'en reſſentent bientôt,

& le cœur lui-même eſt ſurchargé de ſang par le reflux qui s'étend juſqu'à lui ; de ſorte que ce fluide trouvant un obſtacle dans l'aorte inférieure, paſſe en plus grande quantité dans la ſupérieure, ce qui vraiſemblablement, dit l'Auteur, produit des déſordres conſidérables dans le cerveau ; déſordres qui s'annoncent aſſez ſouvent par la douleur de tête, par l'aſſoupiſſement & par le délire.

Enfin pour obvier à tous ces inconveniens, M. *David* conſeille de multiplier les ſaignées avant & après l'opération, & même de laiſſer couler une certaine quantité de ſang par l'artère coupée avant d'en faire la ligature : en un mot, de porter l'évacuation du ſang au point que le malade ſoit extrêmement foible, à moins qu'il ne ſoit auparavant réduit dans cet état par une maladie qui aura déterminé l'opération.

Tel eſt le réſultat des calculs de M. *David*. Suivant ces calculs, un homme ne ſurvivroit donc pas cinq minutes à l'amputation de la cuiſſe, en comptant du moment de l'application du tourniquet, ſi on ne le réduiſoit auparavant à une foibleſſe extrême par des ſaignées multipliées ; car l'artère crurale étant ſupprimée, ſi les quatre-vingt-ſept onces & demie de ſang, qui auroient dû y paſſer dans l'eſpace de temps ſuppoſé, refluoient non-ſeulement dans toutes les artères du bas-ventre, mais encore dans l'aorte & dans le cœur, l'action de cet organe ſeroit bientôt étouf-

ſée : mais qu'on ſe raſſure ; nous allons voir que le ſort des amputés eſt en ſûreté à cet égard.

Nous voulons bien ſuppoſer, avec M. *David*, que le ventricule gauche pouſſe deux onces & demie de ſang dans les artères à chaque contraction du cœur ; mais nous ne réunirons pas en une ſeule quantité, le ſang que cet organe fournit dans l'eſpace de cinq minutes, comme a fait M. *David*, parce que cette multiplication préſente une illuſion qu'il eſt bon d'écarter. Le ventricule gauche pouſſe donc deux onces & demie de ſang dans les artères à chaque contraction du cœur ; l'aorte inférieure en reçoit par conſéquent dix gros ; mais comme il faut diminuer la huitième partie de ces dix gros, parce que la huitième partie de la maſſe totale des fluides a été ſupprimée par l'amputation de la cuiſſe, l'aorte inférieure ne reçoit, après l'opération, qu'une once & cinquante-quatre grains de ſang, dont il y a un quart, c'eſt-à-dire, deux gros & treize grains & demi qui ſont ſuperflus, parce qu'ils devoient paſſer par l'artère crurale qui manque. C'eſt donc cette quantité de deux gros treize grains & demi qui doit trouver place, dès la première contraction du cœur qui ſuit la ſuppreſſion de la crurale ; qui doit trouver place, dis-je, dans l'aorte inférieure & dans toutes les artères qui en partent. Si la circulation du ſang s'exécutoit dans une machine hydraulique, dont les tuyaux ſeroient inflexi-

bles, & où la force qui pousse les fluides resteroit toujours la même, il pourroit bien se faire, dans le cas dont nous parlons, un leger reflux de sang qui ralentiroit la circulation : mais on sait que les artères sont susceptibles de se dilater en raison de la quantité des fluides qui se présentent à leur orifice, & de l'augmentation de la force qui pousse ces fluides ; il n'est donc pas surprenant que dans le premier instant de la suppression de la crurale, l'aorte inférieure, ses branches & ses ramifications, tant du côté sain que du côté opéré, se prêtent, par une légère dilatation, à recevoir de plus les deux gros treize grains & demi de sang dont il s'agit ; d'autant plus que dans le même instant la force impulsive du cœur est considérablement augmentée par la douleur que le malade souffre pendant l'opération, & par le trouble de son ame.

Mais il ne suffit pas que le sang qui est fourni par le ventricule gauche passe librement par l'aorte inférieure, & par les artères qui en partent ; il faut encore que son cours ne soit point interrompu au-delà, & qu'il trouve une voie libre pour retourner au cœur par les veines. Il est certain que si chaque branche d'artère n'avoit, comme je l'ai dit ailleurs, qu'une ou deux veines correspondantes par lesquelles il dût nécessairement passer pour retourner au cœur ; il est certain, dis-je, que dans l'amputation de la cuisse, son retour pourroit éprouver quelques difficultés, & qu'il se

formeroit

formeroit quelqu'embarras qui nuiroit à la circulation ; mais la nature a pourvu à sa sûreté, dans ce cas, par la disposition des vaisseaux capillaires : comme par les communications & les anastomóses multipliées de ces vaisseaux, le sang n'est point assujeti à poursuivre son chemin par telle ou telle route, & qu'il peut fluer & refluer dans toutes les directions possibles, il évite toutes les résistances qu'il rencontre : ainsi, l'on conçoit aisément que toutes les branches artérielles qui partent de la crurale & de l'iliaque, portant le sang dans les réseaux capillaires du moignon, ce fluide peut y circuler dans tous les sens, d'où il est repris par des veines plus ou moins éloignées qui le rapportent au cœur : aussi plus de trente heures après la section du membre, n'observe-t-on dans le pouls, ni dans la tête, ni dans la poitrine, ni dans le bas-ventre, ni dans le moignon même, aucun changement qui marque le moindre dérangement dans la circulation ; ce qui prouve bien manifestement que la fièvre, la douleur, & le gonflement, qui ne surviennent que le second ou le troisième jour, n'ont aucun rapport avec la suppression de l'artère crurale.

L'inflammation qui survient dans cette circonstance n'est donc que l'effet de l'irritation, qui produit ici des accidens d'autant plus dangereux, que les procédés de l'opération la rendent plus vive. D'une part, la ligature des vaisseaux qui

embraſſe & étrangle une maſſe de chair plus ou moins conſidérable, dans laquelle ſont compris des nerfs, des muſcles, ſouvent quelqu'aponévroſe, &c.; & de l'autre, l'application de la charpie brute ſur les parties diviſées, d'autant plus ſuſceptibles d'être irritées qu'elles viennent d'être coupées; ajoutez encore la compreſſion directe ſur le moignon, qui comprime & meurtrit les chairs de la plaie: toutes ces cauſes excitent une irritation, dont les effets ſont d'autant plus à redouter, que le bleſſé a plus de force & de vigueur, comme le jour d'une bataille. Il eſt vrai que les ſaignées multipliées que M. *David* propoſe pour affoiblir les bleſſés avant l'opération, diminueroient la force de l'irritation, & en rendroient les effets moins violens; mais en ſuppoſant qu'en ſuivant cette méthode le malade ne ſuccombe pas aux accidens primitifs, n'auroit-on pas lieu de craindre que l'état de foibleſſe où il ſeroit réduit ne le fît périr au milieu du traitement par l'épuiſement de ſes forces? Il ſeroit donc bien plus avantageux d'employer un moyen par lequel on puiſſe éviter l'irritation, dont l'intenſité cauſe tout le déſordre.

J'ai toujours été frappé d'un paſſage que j'ai lu dans les voyages de *Dampierre*. Il raconte que dans le Royaume d'*Achin*, aux Indes orientales, on punit les voleurs en leur coupant la main droite au poignet, & quelquefois toutes les deux, & même les pieds. » Lorſqu'on a coupé ainſi un mem-

» bre, dit l'Auteur, on a une grande piéce de cuir,
» ou une veſſie toute prête pour mettre ſur la plaie;
» on l'y applique d'abord, & on la lie de manière
» que le ſang ne puiſſe ſortir. On arrête, par ce
» moyen, la grande effuſion qui s'en feroit ſans
» cela; & je n'ai jamais oui dire que perſonne
» ſoit mort de cette opération. Je ne ſais pas au
» juſte combien de temps on laiſſe la veſſie ſur
» la plaie; mais du moins eſt-il ſûr qu'elle y
» demeure juſqu'à ce que le ſang ſoit bien étanché;
» & quand on l'ôte, le ſang caillé, que la veſſie
» avoit preſſé contre la chair, tombe de lui-même
» & laiſſe cette chair nette, &c.

Cette manière ſimple d'arrêter le ſang préſente de grands avantages : je ne l'ai jamais pratiquée, mais je la crois aſſez ſûre pour ne point héſiter de l'appliquer ſi l'occaſion s'en préſentoit, non-ſeulement dans l'amputation du poignet, mais encore dans celle du bras, & de la jambe : voici comme je m'y prendrois.

J'aurois une veſſie de bœuf ou de cochon, qui auroit trempé dans l'eau tiède pour la rendre bien ſouple; j'en envelopperois le moignon à nu; & pour éviter qu'elle ne ſe fronçât à la circonférence, je lui ferois ſur les côtés deux grands plis que je coucherois dans le ſens que la bande deſtinée à la fixer, feroit roulée autour du moignon. Cette bande auroit deux travers de doigts de largeur, & deux ou trois aunes de longueur. Je l'appli-

querois trois ou quatre lignes plus haut que le bord de la plaie, je ferois trois ou quatre tours dans cet endroit; enſuite je ferois monter les autres tours par doloires, juſqu'au-delà des bords de la veſſie; & je les ſerrerois autant que je le jugerois néceſſaire pour empêcher que le ſang ne s'échappât par les côtés du moignon, ſans cependant ſerrer trop fort, dans la craintre d'intercepter le cours du ſang dans les vaiſſeaux capillaires. Pour modérer la force de l'impulſion du ſang de l'artère coupée, la veſſie étant poſée & fixée de la manière que je viens de le dire, j'appliquerois ſur l'endroit qui répond à l'orifice de cette artère, une petite pelotte de charpie que j'aſſujettirois avec deux longuettes miſes en croix, que j'arrêterois avec une autre bande roulée autour du moignon. Je lâcherois enſuite le tourniquet, & ſi je voyois que mon appareil fût inſuffiſant pour arrêter le ſang parce que l'artère ſeroit trop conſidérable, je prendrois alors le parti de lier cette artère en la comprenant exactement ſeule dans la ligature, & j'appliquerois enſuite l'appareil de la manière que je viens de le dire.

Je communiquai un jour ce projet d'opération à un Praticien diſtingué, à M. *Sabatier*, Chirurgien Major des Invalides : il m'objecta qu'il craignoit que la compreſſion qu'on ſeroit obligé de faire autour du moignon, pour empêcher que le ſang ne s'échappe par les côtés, ne produisît l'ef-

fet le plus fâcheux, lorfque la partie viendroit à fe gonfler trente ou quarante heures après l'opération. Je conviens que cette crainte feroit fondée fi on faifoit l'opération fuivant la méthode ordinaire, c'eft-à-dire, en faifant la ligature des vaiffeaux comme on a coutume de la pratiquer, parce que l'irritation attirant vivement les fluides vers l'extrémité du moignon, l'engorgement deviendroit confidérable, & la contrainte où le bandage mettroit la partie la feroit bientôt tomber en gangrène; mais en fuivant la méthode que je propofe, on feroit bien moins expofé aux mauvais effets du bandage circulaire : le principal avantage qu'on en retireroit feroit d'abord d'exclure la ligature des vaiffeaux, dans laquelle on comprend tant de parties fenfibles & irritables; enfuite, au lieu de charpie brute, les chairs feroient couvertes d'un caillot de fang, baume naturel, dont le contact ne les irriteroit point; on éviteroit encore de faire fur le moignon une compreffion directe qui non-feulement replie fur elles-mêmes les fibres des parties coupées, mais encore les comprime & les meurtrit. Rien ne feroit donc capable d'exciter une irritation violente, & par conféquent d'attirer fur la partie un gonflement exceffif & une inflammation orageufe : on n'auroit à craindre ni douleur vive, ni convulfion; la fièvre feroit modérée; enfin l'appareil n'étant levé que le quatrième ou le cinquième jour, la légère pu-

tréfaction qui se seroit emparée du caillot, seroit le stimulus nécessaire pour déterminer une suppuration louable & abondante.

Depuis douze ans que cette méthode est décrite dans mes Essais, je n'avois point entendu dire qu'aucun Praticien eût hazardé cette opération; ce n'est que depuis quelques mois que l'Académie a reçu une observation de M. *Frescarode*, Chirurgien de l'Hopital de Bayonne, qui l'a pratiquée à l'avant-bras avec tout le succès que j'annonçois. Il y a plus long-temps que M. *Ferrand*, Chirurgien en chef, en survivance, de l'Hôtel-Dieu de Paris, s'est déterminé à ne comprendre, dans la ligature, que l'artère coupée, comme faisoit *Ambroise Paré*: c'est aussi la méthode que M. *Desault* pratique en ajoutant à son opération d'autres procédés qui abrègent infiniment la cure; il commence par inciser la peau seule circulairement; il la fait tirer fortement en haut, & coupe à mesure tout à l'entour, les portions du tissu cellulaire qui la retiennent; de sorte qu'il découvre au moins quatre travers de doigts des muscles qui sont sous elle; il coupe circulairement ceux-ci jusqu'à l'os au niveau de la peau ainsi relevée, & scie l'os quelques lignes plus haut que les muscles coupés; il fait la ligature de l'artère en ne comprenant exactement qu'elle seule, & ensuite il ramène les chairs & la peau vers le centre de l'os, où il les assujetit par le moyen de bande-

lettes emplaſtiques ſans employer de charpie (1). M. *Deſault* ſe propoſe encore de perfectionner cette opération en conſervant des lambeaux, comme faiſoit *Ravaton*; mais il ne laiſſera point, comme lui, l'artère ſans ligature; il la liera toujours à la manière d'*Ambroiſe Paré* pour n'être point obligé de faire à l'extrémité du moignon une compreſſion ſuffiſante pour ſe rendre maître du ſang; procédé par lequel il évitera la vive irritation que la preſſion des lambeaux contre les bords de l'os ſcié, & contre les aſpérités qui ſont à la ſurface de cet os, eſt capable d'exciter. Enfin, de quelque manière qu'on s'y prenne, pourvu qu'on ſupprime la ligature des vaiſſeaux comme on avoit coutume de la pratiquer, on évitera la plus grande partie des accidens qui rendent l'amputation des membres redoutable.

Une autre circonſtance, dans cette opération, qui a trait à nos principes, c'eſt de déterminer s'il faut la faire ſur le champ après une bleſſure qui l'exige, ou s'il faut la retarder juſqu'à ce que les accidens de cette bleſſure ſoient calmés. Tel étoit le ſujet d'une diſſertation de M. *Boucher*, Médecin à Lille en Flandre, inſérée dans le ſecond volume des Mémoires de l'Académie. Ce qui

---

(2) Cette méthode eſt la même que celle que M. *Pott*, célèbre Chirurgien de Londres, pratique dans l'hôpital de St. Barthelémi.

donna occafion à ce Médecin de difcuter cette matière, fut un mémoire de M. *Faure*, Chirurgien Major des Armées du Roi, dans lequel il prétendoit que dans les plaies d'armes à feu, compliquées au point d'exiger l'amputation, il faut attendre la ceffation des accidens pour en efpérer un heureux fuccès. Les amputations promptes ne fervent, fuivant M. *Faure*, qu'à faire naître des accidens plus fâcheux que ceux qu'on avoit à craindre auparavant. M. *Faure* ajoute qu'il a été temoin des triftes effets de ces amputations précipitées après la bataille de *Fontenoi*, n'étant échappé, dans les hôpitaux de Lille & de Douay, que trente ou quarante bleffés, de près de trois cens qui avoient fubi cette opération. Il penfe que ces mauvais fuccès ont eu lieu parce qu'on l'a pratiquée dans un temps de trouble & de défordre, & qu'on n'a pas laiffé le temps au bleffé de fe remettre de l'ébranlement que le coup avoit excité dans tout le corps. Plein de cette idée, M. *Faure* prit la réfolution de remettre les amputations qui lui reftoient à faire, au temps où les accidens feroient ceffés ou calmés; en conféquence, il fit mettre en réferve dans l'hôpital de Douay, où il étoit employé, dix malades, dans lefquel scette opération étoit abfolument indiquée au jugement de fes confrères. » Je m'en tins, dit-» il, en attendant le temps defiré, aux panfe-» mens que leurs bleffures exigeoient, ouvrant

» les dépôts qui survenoient : en obſervant toutes
» les regles de l'art, je conduiſis ces bleſſés à un
» mois de diſtance de leurs bleſſures ; ce n'eſt pas
» ſans qu'ils eſſuyaſſent tous les accidens que les
» coups de feu ſont capables de faire naître lorſ-
» qu'il y a fracture ; ils tombèrent dans un affaiſſe-
» ment conſidérable ; ils étoient d'une maigreur
» étonnante, &c. « Enfin, ces dix bleſſés ſoutinrent très-bien l'opération ; il ne leur ſurvint pas le moindre accident, & guérirent tous parfaitement.

Pour procéder avec ordre dans la diſcuſſion des principes de M. *Faure*, M. *Boucher* diſtingue trois temps, ou plutôt trois périodes dans leſquels l'amputation peut être pratiquée. Premièrement, le temps qui ſuit immédiatement le coup porté & qui précède le développement des accidens. Secondement, le temps où ces accidens, plus ou moins développés, affectent plus ou moins l'économie animale. Troiſièmement enfin, le temps où les grands accidens ont relâché de leur violence, ou ſont abſolument calmés ; temps requis par M. *Faure* pour opérer avec avantage.

Selon M. *Boucher*, le corps, dans le premier temps, & encore mieux dans le moment du coup porté, doit être cenſé, en général, ſe trouver dans l'état le plus ſain, & l'économie animale dans l'aſſiette la plus régulière : or, pour abréger, c'eſt cette diſpoſition que l'Auteur regarde comme la

plus favorable pour quelque opération que ce ſoit : tel eſt ſon dernier mot.

On conçoit bien qu'en retardant l'amputation, lorſqu'elle eſt reconnue indiſpenſable, le malade eſt expoſé à une foule d'accidens qui peuvent naître de ſa bleſſure, & auxquels il ſuccombe ſouvent, ſur-tout lorſque des parties tendineuſes, ligamenteuſes, aponévrotiques ont été déchirées & meurtries, ou qu'elles ſont actuellement irritées par la préſence de quelque eſquille d'os cachée, ou par les pointes & les inégalités des os caſſés. Mais d'un autre côté, on peut objecter à M. *Boucher*, qu'en faiſant l'opération ſur le champ, le ſuccès ne ſeroit pas plus aſſûré, ſi elle étoit pratiquée ſuivant la méthode ordinaire, & dans le temps où le malade a toutes ſes forces & ſa vigueur, comme M. *Faure* l'a obſervé après la bataille de Fontenoi ; car l'irritation que les procédés de cette opération excitent, eſt capable de cauſer les mêmes accidens qui ſont les ſuites de la bleſſure la plus compliquée, tandis que la même opération, retardée juſqu'après la ceſſation des accidens, eſt ſuivie de bien moins de dangers, parce que l'état de foibleſſe où le malade eſt réduit, donne moins de priſe à l'irritation (1) : d'où

(1) C'eſt par cette raiſon que de dix malades auxquels M. *Sabatier* a fait l'amputation de la cuiſſe ou de la jambe dans ſon hôpital, ſuivant la méthode ordinaire, il n'en eſt

il résulte qu'il feroit à-peu-près égal que, dans le cas supposé, on fît l'amputation sur le champ, ou qu'on la différât, suivant le vœu de M. *Faure*. Il paroît en effet, par les Mémoires qui ont été envoyés à l'Académie à ce sujet, qu'on perdroit, à-peu-près, autant de blessés par une méthode que par l'autre. Mais l'amputation étant inévitable (1), quels avantages ne retireroit-on pas (abstraction faite de l'impression fâcheuse que le moral peut faire sur certains individus, & d'autres circonstances critiques), en la faisant sur le champ, suivant une des méthodes dont j'ai parlé plus haut? Non-seulement on éviteroit les accidens qui peuvent résulter de la blessure lorf-

---

mort aucun: l'état de foiblesse & d'épuisement où ces malades étoient réduits par la maladie qui avoit déterminé l'opération, les a mis à l'abri du danger qu'ils eussent couru, si cette opération leur eût été faite le jour qu'ils auroient été blessés dans une bataille.

(1) M. *Bilguer*, Chirurgien-général des armées du Roi de Prusse, publia, en 1761, une thèse latine sur l'abus des amputations des membres: il concluoit même qu'il n'y avoit aucun cas où il fût permis de pratiquer cette opération. Il est sans doute avantageux de conserver un membre, quand il est possible; mais prétendre que cette opération n'est jamais nécessaire, c'est une erreur dangereuse, contre laquelle M. *de la Martinière*, premier Chirurgien du Roi, s'est justement élevé. *Voyez* le quatrième volume des Mémoires de l'Académie.

qu'on diffère l'opération, mais encore les blessés seroient à l'abri de ceux auxquels l'irritation donne lieu, lorsqu'on fait la ligature en embrassant beaucoup de chairs, lorsqu'on tamponne la plaie, & qu'on fait une forte compression sur le moignon.

## CHAPITRE VII.

### *Réflexions sur quelques Maladies des os.*

Je n'étendrai ces réflexions que sur quelques luxations & sur quelques cas particuliers de fracture. A voir la structure de l'articulation du bras avec l'omoplate, on croiroit qu'il doit se luxer aisément, par la seule raison que la cavité de ce dernier os est très-superficielle, & que les ligamens de l'articulation sont lâches; mais il n'est pas moins vrai que cette liberté de mouvemens garantit plutôt le bras de la luxation, que si ces mouvemens étoient plus bornés. Le fémur, par exemple, dont la tête est reçue dans une cavité profonde, se luxera facilement lorsqu'on écartera violemment la cuisse en dehors, parce que le bord de la cavité cotyloïde servira de point d'appui au col du fémur, qui agira sur la tête en manière de levier, & l'obligera de sortir de sa cavité; au lieu que la cavité glénoïde de l'omoplate étant

ſuperficielle, elle n'offrira aucun point d'appui pour chaſſer l'os hors de ſa place : auſſi fait-on faire au bras les mouvemens les plus étendus & les plus rapides, ſans l'expoſer à ſe luxer.

Mais quelle eſt donc la cauſe qui détermine l'humerus à ſortir de ſa caviré, dans une chute, par exemple ? La voici. Qu'un homme tombe ſur le côté, ſon premier mouvement ſera de préſenter le bras pour empêcher que ſa tête ne porte ſur la terre. Dans cette ſituation, le corps peſera ſur l'articulation du bras ; & comme, dans le même inſtant, les muſcles grand pectoral & grand dorſal ſe contractent vivement, pour ſoutenir le corps en tirant le bras vers la poitrine, ils détermineront la tête de l'humerus à ſortir de ſa cavité, parce que le coude qui portera à terre, ſera appuyé ſur un point fixe, tandis que la tête deviendra le point mobile. Tel eſt auſſi le mécaniſme qu'il faudroit employer pour luxer le bras dans un cadavre, dont les membres n'auroient encore rien perdu de leur ſoupleſſe ; c'eſt-à-dire, qu'ayant placé le bras horizontalement, il faudroit porter une main ſous le coude pour lui ſervir de point d'appui, & appuyer fortement l'autre main ſur la partie ſupérieure de l'humerus, vis-à-vis les attaches du grand pectoral & du grand dorſal, ſeul moyen de faire faire la culbute à l'os.

Il y a pluſieurs années que feu M. *Dupoui*, membre de l'Académie, y lut des obſervations

ſur quelques luxations de la cuiſſe & du bras : il nous apprit qu'il en avoit fait la réduction en faiſant tirer la cuiſſe luxée par la partie inférieure de la jambe, & le bras par le poignet ; qu'il n'avoit employé que la force des mains d'un ſeul homme pour faire ainſi l'extenſion, & que, ſans faire de contre-extenſion, il avoit réduit chaque luxation avec autant de facilité que de promptitude. M. *Dupoui*, pour rendre raiſon de la bonté de ſa méthode, ſe bornoit à dire que la contraction ſpontanée des muſcles, dans les luxations, n'étoit pas auſſi conſidérable qu'on le croyoit, & qu'une force très-médiocre pouvoit la vaincre : il avoit bien raiſon dans ce point ; mais ce n'étoit pas aſſez ; il falloit encore expliquer pourquoi on éprouvoit ordinairement beaucoup de difficultés à réduire les luxations dont il eſt queſtion, avec l'ambi d'*Hippocrate*, avec l'échelle, la porte, la machine de M. *Petit*, &c. Quelques réflexions ſur la ſtructure des parties me deſſillèrent les yeux à cet égard.

On ſait que le muſcle triceps eſt attaché d'un côté par ſes différentes branches au pubis & à l'iſchion ; & que de l'autre, il ſe termine à différens points du fémur, juſqu'à ſa partie inférieure : je conçus donc que le laq qu'on appliquoit ſur ce muſcle pour faire la contre-extenſion ſuivant la méthode preſcrite par les Auteurs, empêchoit l'os de deſcendre, lorſqu'on le tiroit en bas par

l'extenſion. On ſait auſſi que la plupart des muſcles qui font mouvoir la jambe ſur la cuiſſe, c'eſt-à-dire, le droit antérieur, le couturier, le grêle interne, le biceps, le demi-nerveux & le demi-membraneux; on ſait, dis-je, que ces muſcles ſont attachés d'une part aux os innominés, & de l'autre au tibia & au péroné, ſans avoir aucune connexion avec le fémur: ainſi, je conçus encore que le laq inférieur qu'on appliquoit au-deſſus des condyles de ce dernier os, embraſſoit tous ces muſcles, & qu'ils étoient violemment tirés avant que la force de l'extenſion pût agir ſur le fémur; de manière que, ſuivant la plupart des méthodes uſitées, les forces combinées de l'extenſion & de la contre-extenſion n'agiſſent preſque que ſur les attaches du triceps & des muſcles qui font mouvoir la jambe.

J'obſervai la même diſpoſition dans le bras: les tendons du grand pectoral & du grand dorſal, s'attachent à l'humerus environ au bas du premier quart de ſa longueur, forment avec cet os une eſpèce de potence, ſur laquelle on appliquoit le laq deſtiné à faire la contre-extenſion: or ce laq devoit oppoſer une réſiſtance qui empêchoit l'os de deſcendre quand on le tiroit; & l'extenſion, de la manière qu'on la pratiquoit, avoit le même inconvénient qu'à la cuiſſe; c'eſt-à-dire, qu'en appliquant le laq au-deſſus des condyles de l'humerus, on embraſſoit le biceps & le grand

anconé qui ſont attachés à l'omoplate & aux os de l'avant-bras, & l'on faiſoit ſouffrir à ces muſcles, du moins au grand anconé, une extenſion violente avant que de faire deſcendre l'os; de ſorte que les machines les plus puiſſantes, tendoient plutôt à rompre l'attache des muſcles qu'à réduire la luxation.

Mais, comme M. *Dupoui* ſe diſpenſoit de faire de contre-extenſion, je crus devoir ajouter à ſa méthode la manière de les faire dans les cas où elles pourroient être néceſſaires, ſans gêner aucun muſcle du membre luxé. Pour la cuiſſe, je paſſe le laq dans l'aine du côté ſain, &, pour empêcher que le baſſin ne ſoit entraîné par l'extenſion, je paſſe un autre laq en travers, ſous la crête des os des iſles, du côté de la luxation, & je le fais tirer un peu obliquement de bas en haut. Quant au bras, je me contente de faire retenir le corps par le moyen d'une ſerviette placée ſous le bras luxé; de manière qu'elle n'appuie point ſur les tendons du grand pectoral & du grand dorſal. Je fais enſuite tirer, par gradation, le membre par le poignet, dans la direction où je juge que les muſcles ſont le plus relâchés, & ſans prendre beaucoup de précautions pour conduire la tête de l'os dans ſa cavité; elle y rentre pour ainſi dire d'elle-même, avec une facilité qui a étonné beaucoup de mes Confrères, qui l'ont éprouvée comme moi.

On

On doit juger par ce que je viens de dire, combien on étoit dans l'erreur de penſer que les muſcles, dans les luxations & les fractures, oppoſoient naturellement une forte réſiſtance, & qu'il falloit employer les machines les plus puiſſantes pour la vaincre. Les muſcles peuvent ſans doute ſe contracter violemment & involontairement, mais c'eſt lorſqu'une vive irritation excite leur force contractile : or, comme les laqs qu'on appliquoit ſur le triceps & ſur les tendons du grand pectoral & du grand dorſal, pour faire la contre-extenſion, & ceux qui embraſſoient les muſcles de la jambe & ceux de l'avant-bras, irritoient ces muſcles en les tirant avec violence, il n'eſt pas ſurprenant qu'ils oppoſaſſent une réſiſtance ſupérieure à une force conſidérable.

Mais j'ai à répondre à une objection qu'on pourroit me faire. On dit que pour réduire la cuiſſe, par exemple, il faut tirer le fémur en faiſant l'extenſion, & non la jambe, parce qu'une partie de la force ſe perdroit dans l'articulation du genou, & qu'on feroit des extenſions violentes, qui intéreſſeroient les ligamens. Mais cette crainte n'eſt point fondée. Il eſt vrai que ſi, dans cette articulation, il n'y avoit que des ligamens qui uniſſent les os, ces ligamens, qui ne ſont ſuſceptibles d'aucune force contractile, céderoient à l'extenſion qu'on feroit par le bas de la jambe, & cauſeroient beaucoup de douleur; mais comme

il y a des muſcles très-forts, qui s'attachent à l'os de la cuiſſe & à ceux de la jambe, & que ces muſcles ſont ſuſceptibles d'une action dont la force s'accroît par l'irritation, cette force lie ſi intimement les os dans l'articulation, que non-ſeulement l'extenſion ne porte point ſur les ligamens, mais encore qu'elle tire le fémur même, quoique le laq ne ſoit appliqué que ſur la jambe : c'eſt comme lorſqu'on leve de terre un poids conſidérable avec la main; s'il n'y avoit point de muſcles qui fixaſſent, par leur contraction, les os dans leurs articulations, depuis les doigts juſqu'à l'épaule & aux lombes, on ne pourroit point ſoulever ce poids, parce que ſa réſiſtance ne porteroit que ſur les ligamens de toutes ces articulations, ce qui cauſeroit les plus vives douleurs.

La luxation du pied préſente des phénomènes trop intéreſſans pour ne pas trouver place ici. Les mouvemens du pied ſe font au moyen de deux articulations : la première, formée par l'aſtragal & les os de la jambe, eſt une vraie charnière bornée à l'extenſion & à la flexion : l'autre articulation eſt celle de l'aſtragal avec le ſcaphoïde & le calcaneum, ſur lequel ſe font les mouvemens latéraux du pied.

La luxation la plus fréquente & la plus fâcheuſe, eſt celle de l'aſtragal avec les os de la jambe, ſur-tout lorſqu'elle eſt complète avec rupture des ligamens. L'aſtragal, en ſortant de

ſa cavité, caſſe quelquefois l'une ou l'autre malléole ; quelquefois ſa tête ſort au dehors par une déchirure de la peau ; dans ce cas, le renverſement du pied eſt ſi grand, que la portion ſupérieure de cet os ſe montre toute en dehors ; elle ſe trouve comme étranglée dans l'ouverture des tégumens, & l'on ne peut la replacer ſans faire des inciſions. Dans ces luxations le délabrement des parties eſt quelquefois ſi conſidérable, qu'il exige qu'on coupe la jambe : voici, à ce ſujet, deux obſervations de M. *Petit* qui méritent d'être citées.

Un homme tomba dans une cave & ſe luxa le pied : un rhabilleur faiſoit en vain, depuis deux heures, tous ſes efforts pour replacer le pied, lorſqu'on appella M. *Petit*. La difficulté de réduire cette luxation ne venoit pas de la tenſion des muſcles ; l'aſtragal avoit paſſé au-deſſus de la malléole interne ſans la rompre ; mais il avoit fait à la peau une déchirure dans laquelle il étoit retenu, de façon qu'on ne pouvoit le remettre dans ſa ſituation par les extenſions ordinaires. M. *Petit* coupa la peau haut & bas, pour détruire l'étranglement, & l'os rentra facilement dans ſa place : le malade fut ſoulagé de ſes vives douleurs ; M. *Petit* le panſa, le plaça commodément & lui fit une ſaignée : tous les aſſiſtans l'accablèrent de louanges ; il n'avoit alors que ſeize ans : ſa jeuneſſe le rendit ſenſible à ces éloges ; il ne prévoyoit

pas quelle devoit être l'iſſue de ſon opération.
Son malade fut à merveille les deux premiers jours; le troiſième, il eut des inquiétudes, la fièvre s'alluma, & il ſentit de très-vives douleurs. M. *Petit* trouva le pied enflammé & tendu juſqu'au-deſſus des malléoles; il le panſa à l'ordinaire; il fit une ſixième ſaignée, & appliqua un cataplaſme émollient. Il appella en conſultation le Chirurgien-Major de l'hôpital, qui approuva les ſaignées & le cataplaſme; » mais, dit M. *Petit*, » il prononça un arrêt terrible pour le malade, » pour ſa famille & pour mon amour-propre; il » faut, dit-il, ſaigner encore le malade, & pré» parer un appareil pour lui couper la jambe de» main matin, ſi les choſes ne vont pas mieux; « & il dit enſuite en particulier à M. *Petit*, que ſi jamais pareille bleſſure lui tomboit entre les mains, il falloit couper la jambe, & ne point attendre que les accidens l'y obligeaſſent : M. *Petit* lui en demanda la raiſon; il ſe contenta de lui dire qu'il n'avoit jamais ſauvé de pareils malades qu'en faiſant l'amputation; mais qu'elle ne réuſſiſſoit que quand on la faiſoit ſur le champ. Le lendemain le pied fut tout-à-fait gangrené; on fit l'amputation, & le malade mourut au bout de cinq ou ſix jours.

Quelque temps après M. *Petit* fut appellé par un de ſes amis qui ſoignoit un payſan qui en tombant s'étoit fait une pareille luxation. Ce Chirur-

gien, quoique l'ancien de M. *Petit*, fit une plus grande faute que lui : n'ayant pas osé faire des incisions pour réduire l'os, le pied, la jambe, & la moitié inférieure de la cuisse se gonflèrent & s'enflammèrent ; c'étoit le cinquième jour. M. *Petit* n'ayant pas regardé comme un axiome la décision du Chirurgien Major, ne proposa point l'amputation, il conseilla seulement de dilater l'ouverture de la peau pour réduire l'astragal ; cela se fit avec succès ; il sortit une grande quantité de sang corrompu & de matière fétide ; les douleurs cessèrent, la fièvre diminua, & le malade fut guéri en six semaines.

Ces deux observations, faites à six mois l'une de l'autre, donnèrent bien à penser à M. *Petit* ; son confrère s'applaudissoit ; il lui sembloit cependant qu'il y avoit bien de l'irrégularité dans sa conduite : il lui fit part de ce qui lui étoit arrivé ; en comparant son procédé avec le sien, ils convinrent qu'il auroit dû réduire le pied comme M. *Petit* l'avoit fait ; cependant l'événement & l'autorité du Chirurgien Major prouvoient que M. *Petit* n'avoit pas bien procédé ; il lui restoit néanmoins quelques doutes en voyant que le malade de son confrère, pour le moins aussi affecté que le sien, & traité plus irréguliérement, avoit été guéri.

Depuis ces deux malades, M. *Petit* dit qu'il en avoit vu plusieurs de la même espèce, dont les

uns furent guéris ſans perdre leur membre; qu'on avoit fait l'amputation à d'autres, & que de ces derniers il en étoit plus mort qu'il n'en étoit rechappé; enfin qu'il en avoit vu guérir par les forces ſeules de la nature.

Ces ſortes d'obſervations ſont bien capables de rendre un Chirurgien incertain ſur la conduite qu'il doit tenir dans des cas ſemblables: il faut cependant prendre un parti; je crois que le plus ſage eſt celui de réduire d'abord la luxation, & enſuite d'employer tout ce qui peut prévenir les accidens avant de ſe déterminer à l'amputation; mais c'eſt toujours une circonſtance bien délicate pour un Chirurgien; ſouvent le génie & l'expérience lui ſont inutiles dans cette occaſion; tant de diſpoſitions cachées, tant d'accidens imprévus trompent ſes lumières & compromettent ſa reputation. Mais il y a d'autres circonſtances où il court bien plus de riſques à cet égard; c'eſt principalement à la ſuite des fractures. Il y a pluſieurs années qu'un procès intenté avec ſuccès à un Chirurgien pour une impéritie qui ne pouvoit pas être prouvée, en ſuſcita d'autres qui n'étoient pas mieux fondés: l'hiſtoire de ces faits intéreſſe trop l'honneur & la ſureté de notre état, pour que je les paſſe ſous ſilence.

Un jeune homme, âgé de treize à quatorze ans, ſe fractura le bras en tombant. Un Chirurgien privilégié fut appellé. Après la réduction

il appliqua le bandage ordinaire & ſaigna le malade. Le lendemain, on vint lui dire que le jeune homme ſouffroit beaucoup & qu'il ſe plaignoit ſurtout que ſon bandage étoit trop ſerré. Le Chirurgien ſaigna encore le malade & ne défit point le bandage. Enfin le jour d'après, lorſque le bandage fut ôté, on trouva que la gangrène s'étoit emparée du bras; la partie inférieure depuis la fracture étoit dejà couverte de phlyctênes: on appella un Maître en chirurgie qui dit que le bandage, ayant été trop ſerré, avoit déterminé la mortification, & qu'il falloit amputer le bras. On ſeroit peut être autoriſé à former quelques doutes ſur la ſolidité de ce jugement; mais, quoi qu'il en ſoit, l'opération fut faite ſans autre conſultation, & le malade guérit.

Peu de temps après les parens firent aſſigner le Chirurgien privilégié pour ſe voir condamner à des dommages & intérêts envers le malade, pour avoir été la cauſe de la perte de ſon bras par ſon impéritie; le rapport qui fut fait par le Chirurgien Opérateur & par un de ſes confrères, fut entiérement à la charge de l'autre, qui fut condamné en conſéquence à payer une ſomme aſſez forte au jeune homme pour lui aſſurer une penſion alimentaire, & déclaré en outre incapable d'exercer déſormais ſa profeſſion.

Perſonne n'ignore que les Juges n'ont pu prononcer un pareil jugement que ſur le rapport des

Chirurgiens : or ceux-ci ont ils pu affirmer que la gangrène dépendoit uniquement du bandage trop ſerré en premier appareil ? Je commence par convenir que cela pouvoit être ainſi ; mais la mortification, dans ce cas, ne pouvoit-elle pas dépendre d'une autre cauſe ? Suppoſons que dans la fracture de ce jeune homme, il ſe ſoit détaché une eſquille de quelques lignes de longueur, & que cette eſquille ſe ſoit trouvée diſpoſée de manière qu'elle perçoit les membranes & les chairs ( & cette ſuppoſition choque d'autant moins la vraiſemblance que le ſujet étoit jeune, & qu'on ſait qu'à cet âge les os ne ſe caſſent pas toujours bien net ) : or, qu'a-t-il dû arriver de cette diſpoſition ? C'eſt que 24 heures après, la douleur & le gonflement ont dû ſurvenir par l'irritation que l'eſquille cauſoit dans le lieu de la fracture ; c'eſt que le bras ſe gonflant par cette cauſe, le bandage, qui avoit été appliqué ſuivant les regles de l'art, a dû devenir trop ſerré, & que les choſes ſubſiſtant trop long-temps dans le même état, la gangrène a dû ſe déclarer : voilà donc une circonſtance qui a pu devenir la cauſe de la perte du bras du jeune homme, ſans que le Chirurgien y ait contribué. Il eſt vrai qu'il auroit dû relâcher le bandage plutôt qu'il n'a fait ; mais ſachant qu'il ne l'avoit pas trop ſerré en l'appliquant, il a pu croire que les ſaigneés & les autres moyens qu'il a employés ſuffiroient pour

appaiſer les accidens. Or, ſi on eût préſenté aux Juges le fait ſous cet aſpect, euſſent-ils prononcé la perte de l'honneur & de la fortune de ce Chirurgien ?

Ce malheureux procès fit beaucoup de bruit dans le temps; beaucoup de gens ſe crurent en droit d'intenter une action contre tout Chirurgien qui ne réuſſiroit pas dans ſes opérations. C'eſt d'après cet exemple, & à l'inſtigation du même Chirurgien qui avoit rédigé le rapport dans le procès précédent, qu'un particulier en intenta un ſemblable à M. *Garre*, Chirurgien Major de l'Ecole Royale Militaire. Ce particulier fit une chûte ſur les marches du pont-neuf; il ſe bleſſa au pied. Ayant été tranſporté chez lui, il envoya chercher M. *Garre*. Celui-ci trouva le pied extrêmement gonflé & douloureux; l'ayant examiné avec attention, il crut y reconnoître fracture & luxation qu'il eſſaya de réduire autant que le gonflement & la douleur purent le lui permettre. J'ai dejà obſervé combien de pareilles luxations ſont dangereuſes; auſſi le malade eſſuya-t-il pluſieurs accidens, comme fièvre, inflammation, les douleurs les plus vives, un gonflement conſidérable jusqu'au milieu de la jambe. Ces accidens furent combattus avec ſuccès par les ſaignées & les émolliens, tout fut calmé & diſſipé : mais au bout de deux mois il arriva que le pied, qui s'étoit tourné inſenſiblement en dehors, reſta dans cette poſition,

de ſorte que la malléole externe étoit preſque tout-à-fait en arrière. Cette difformité & la difficulté de marcher inquiéta le malade; il appella d'autres Chirurgiens en particulier : les uns lui dirent que le pied avoit été luxé & qu'il n'avoit pas été réduit; d'autres l'aſſurèrent qu'il n'y avoit point eu de luxation, mais que le tybia & le péroné avoient été fracturés, & que n'ayant point été réduits, ils étoient la cauſe de la difformité du pied. Sur cela, & d'après l'exemple récent du jeune homme qui avoit perdu ſon bras, le malade crut que la juſtice lui adjugeroit des dommages & intérêts proportionnés à ſon état : l'action fut engagée en conſéquence; les deux parties demandèrent aux Juges de nommer huit experts, quatre pour chacun : je fus un de ceux qui furent nommés par M. *Garre*. Etant aſſemblés chez le malade, nous examinames ſon pied avec attention; je reconnus au premier coup-d'œil, l'eſpèce de déſordre qui ſubſiſtoit dans l'articulation; je vis que le pied avoit été luxé dans l'articulation de l'aſtragal avec les os de la jambe, & que le péroné avoit été fracturé à ſa partie inférieure, mais que le tibia ne l'avoit point été; de ſorte que la malléole externe ne ſervant plus de point d'appui à l'aſtragal, le pied avoit dû néceſſairement ſe porter en dehors par l'action des muſcles. D'après l'examen le plus réfléchi, tout le monde convint de ce que je viens d'expoſer.

Non-ſeulement je vis du premier coup-d'œil la nature du dérangement arrivé au pied, mais encore, ſur le rapport qu'on m'en avoit fait; je l'avois jugé tel avant de l'avoir vu, parce qu'il n'y avoit pas bien long-temps que j'en avois vu un ſemblable à un cocher : la petite roue de ſon caroſſe lui paſſa ſur la partie inférieure de la jambe. M. *Amy*, que j'ai déja cité, fut appellé peu de temps après l'accident. Il trouva la jambe extrêmement enflée avec une contuſion conſidérable: il s'aſſûra cependant, malgré le gonflement, que le tibia n'étoit point fracturé : il ſaigna le malade & appliqua ſur la partie des compreſſes trempées dans une décoction émolliente & réſolutive. Deux jours après, il me pria d'aller avec lui voir ce malade ; nous trouvames les choſes en bon état : le pied étoit dans ſa ſituation naturelle : je m'aſſurai, ainſi que M. *Amy*, que la tibia n'étoit point fracturé. Quant au péroné, nous ne pumes pas en juger, parce que le gonflement nous empêchoit de le toucher ; mais en ſuppoſant qu'il le fût, nous conclumes que la contuſion & le gonflement ne permettoient point de le réduire, ni d'appliquer un bandage convenable pour le maintenir en place, dans la ſuppoſition qu'il fût poſſible de le réduire. Nous convinmes donc qu'il falloit continuer les mêmes panſemens, & mettre la jambe dans des faux fanons, pour la conſerver dans ſa rectitude naturelle. Inſenſiblement la contuſion dimi-

nua, mais on observa que le pied se déjettoit en dehors, & que cette difformité augmenta au point que le malade ne pouvoit plus marcher que très-difficilement. Il y eut quelques Chirurgiens qui furent consultés à l'insçu de M. *Amy*, & qui dirent que le tibia & le péroné ayant été fracturés & non réduits, le pied se trouvoit par cette cause tourné en dehors. On assembla alors en consultation cinq ou six Chirurgiens, parmi lesquels j'étois; & je fis voir clairement que le tibia n'entroit pour rien dans la difformité de la partie, puisque la malléole interne n'avoit jamais été dérangée de sa position naturelle; que le péroné avoit été fracturé dans sa partie inférieure; mais qu'il n'avoit point été possible de le ramener, ni de le maintenir à sa place, vu la forte contusion & le gonflement considérable, qui avoient duré assez long-temps pour fixer le péroné dans sa mauvaise position; enfin, que cet os n'ayant point été réduit, & la malléole externe ne servant plus, par cette raison, de borne ou de point d'appui à l'astragal, le pied avoit dû nécessairement être entraîné en dehors par l'action des muscles. Tout le monde fut de mon avis, & cette affaire n'eut point d'autre suite.

Tel est le fait qui me fit juger, au premier coup-d'œil, de la nature du désordre que le pied du malade de M. *Garre* avoit souffert. Je fus chargé de rédiger le rapport. Je dis dans ce rapport, que

M. *Garre* avoit reconnu une luxation & une fracture, sans spécifier de quel os; que le gonflement du pied & la douleur ne lui avoient pas permis de faire des recherches plus exactes; que les mêmes causes l'empêchèrent de faire aucune extension ni contre-extension; enfin, qu'il fut obligé d'exclure de son appareil, tout bandage capable de maintenir les os dans leur place naturelle. J'observai ensuite que le malade fut très-heureux d'avoir placé sa confiance dans M. *Garre*, qui avoit su parer les accidens dangereux qu'une pareille blessure pouvoit faire naître; car, suivant les observations de M. *Petit* & de plusieurs autres praticiens, la luxation du pied conduit souvent à l'amputation de la jambe, pour sauver la vie du malade. Enfin, je conclus que si le pied étoit déjeté en dehors, ce n'étoit pas parce que le tibia & le péroné avoient été fracturés en même temps, mais parce que le péroné l'ayant été seul, la malléole externe ne servoit plus de borne à l'astragal, & que, par toutes les raisons alléguées, la difformité du pied ne devoit point être imputée à M. *Garre*.

Ce rapport fut approuvé & signé par tous les Chirurgiens qui avoient été nommés des deux côtés, excepté par celui qui avoit redigé le rapport contre le Chirurgien privilégié: le motif de son refus fut que, malgré le mauvais état du pied, immédiatement après la chûte, M. *Garre* avoit

dû reconnoître la fracture du péroné, la réduire & la maintenir réduite. Ce Chirurgien s'étant ainsi séparé de nous, les juges lui ordonnèrent de faire son rapport en particulier, où il exposa ses raisons de la manière qu'il put; mais les juges n'y eurent aucun égard; le malade fut débouté de sa demande, & condamné aux dépens.

Enfin, la fureur des procès contre les Chirurgiens, dont les opérations ne réussissoient pas au gré des malades, ne se borna pas là: en voici encore un dans lequel les juges demandèrent l'avis des prévôts du College & des Officiers de l'Académie. La roue d'une charette chargée passa sur la jambe d'un jeune homme de 14 ou 15 ans, dans un village à dix ou douze lieues de Paris. On appella le Chirurgien du lieu, qui trouva le péroné & le tibia fracturés obliquement: une des extrémités fracturées du tibia avoit percé la peau, & sortoit en dehors: on sait combien ces sortes de fractures compliquées sont dangereuses. Dans les différentes pièces du procès, on n'expliquoit pas bien clairement la conduite que le Chirurgien avoit tenue dans le traitement de cette fracture; on voyoit seulement qu'il avoit scié la portion du tibia qui sortoit au dehors: ceux qui étoient contre lui se contentoient de dire que c'étoit un ignorant, un ivrogne. Ce qu'il y a de certain, c'est que le malade guérit, à cela près que sa jambe resta un peu plus courte que l'autre.

C'eſt d'après cette difformité, que les parens du jeune homme intentèrent ce procès au Chirurgien. Ce qui nous indigna le plus dans cette affaire, fut qu'un Chirurgien d'une ville voiſine, qui avoit quelque réputation, même dans l'Académie, nous écrivit mille horreurs contre ce Chirurgien, comme ſi avec toute ſa ſcience il eût mieux réuſſi que lui dans une pareille fracture : car enfin, le malade n'a-t-il pas été heureux d'échapper aux accidens qui ont dû ſurvenir à ſa bleſſure ? & s'il a la jambe plus courte que l'autre, doit-on s'en étonner dans une fracture oblique, où il a fallu ſcier la portion du tibia qui étoit ſortie au dehors ? Cependant ſi le malade fût mort, on n'en eût point ſans doute imputé la cauſe au Chirurgien, on ne lui eût intenté aucun procès; c'eſt donc parce qu'il lui a ſauvé la vie qu'il s'eſt trouvé expoſé à perdre ſon état & ſa fortune. Tel fut l'eſprit du rapport que nous fimes, & d'après lequel le malade fut débouté de ſon injuſte demande.

On ne trouve point extraordinaire que des malheureux eſtropiés ſe plaignent du mauvais ſuccès d'une opération dont ils ignorent la nature. D'un autre côté, les Magiſtrats doivent ſans doute veiller à tout ce qui peut intéreſſer la ſûreté des citoyens ; mais je ne conçois pas que des Chirurgiens oſent taxer légérement leurs confrères d'impéritie ; ils ne voient pas qu'ils ſont expoſés tous

les jours aux mêmes évènemens ; c'eſt-à-dire ; que ſans qu'il y ait de leur faute, un malade peut reſter eſtropié par une cauſe cachée, qu'ils n'auront pas même ſoupçonnée ; & s'il falloit que nous fuſſions garans du ſuccès de nos opérations dans les fractures, quel eſt celui d'entre nous qui voulût ſe charger d'en réduire une ſeule ? ſouvent pour un modique ſalaire, & quelquefois par pure charité, voudroit-il s'expoſer à ſubir le ſort du Chirurgien privilégié ?

## CHAPITRE VIII.

### *Réflexions ſur la pratique d'Hippocrate dans les maladies aiguës, conſidérée ſous les rapports qu'elle a avec l'irritabilité.*

L'OBSERVATION avoit appris à *Hippocrate* que dans la plupart des fièvres, il y a une cauſe matérielle qui ſubit une coction par les mouvemens qu'elle excite ; & que cette coction, qui eſt par conſéquent l'ouvrage de la Nature ſeule, rend la matière morbifique propre à être expulſée au dehors par une évacuation quelconque. Les vues générales d'*Hippocrate*, dans le traitement des maladies aiguës, étoient donc de diriger la Nature, qui doit détruire le principe du mal ; c'eſt pourquoi, dans la première invaſion de la maladie,

ladie, ſi la fièvre n'étoit point réglée, ſi elle n'avoit point une forme certaine, il reſtoit dans l'inaction juſqu'à ce qu'elle devînt régulière; c'eſt-à-dire, qu'il ſe bornoit à l'obſervation dans les maladies dont il ne voyoit encore ni la portée, ni le période, ni la route critique que la Nature devoit ſuivre pour leur guériſon.

M. *Bordeu* a diſtingué trois temps dans les maladies aiguës. Le premier eſt celui de l'irritation; le ſecond, celui de la coction; & le troiſième, celui de l'évacuation. Une ſubſtance irritante, introduite ou retenue dans le corps, excite l'irritabilité des différens organes avec leſquels elle ſe trouve une affinité particulière; le plus ſouvent, ceux de la circulation ſont affectés idiopathiquement ou ſympathiquement: de-là la fièvre, qui eſt d'autant plus violente, que l'irritation a plus d'intenſité. La principale intention d'*Hippocrate*, dans le commencement des maladies aiguës, étoit donc de calmer l'excès de cette irritation, qu'il ſavoit être un obſtacle à la coction de la matière fébrile.

Le régime que ce père de la Médecine preſcrivoit dans les maladies aiguës, étoit connu ſous le nom de tiſane: on la faiſoit plus ou moins épaiſſe ou nourriſſante, ſuivant les différens effets qu'on en attendoit. Il y en avoit de trois ſortes; la premiere, d'une partie d'orge mondé, bouilli dans dix ou douze parties d'eau, juſqu'à ce que

l'orge parfaitement diſſous, ne formât plus qu'une maſſe : on appelloit celle-ci ſimplement tiſane, ou tiſane entière: quand on l'avoit paſſée à la chauſſe, pour en ſéparer la partie la plus épaiſſe, on la nommoit tiſane paſſée, colature de tiſane, ou jus de tiſane. Ce ſont ces deux ſortes de tiſanes dont *Hippocrate* parle dans ſon livre *de ratione victûs in acutis*, & auxquelles il donne le nom de gruau d'orge. Les Médecins Latins & Arabes palent encore d'une troiſième tiſane faite d'orge commun non mondé, qu'on fait bouillir dans l'eau.

On a ſubſtitué à ces tiſanes les bouillons de viande; mais les praticiens attentifs obſervent que leur uſage eſt ſouvent pernicieux. » On fait du mal » aux malades, dit M. *Tiſſot* (1), non-ſeulement » par la quantité de la nourriture, mais auſſi par ſa » qualité : ſi on donne à un homme ſain de la viande » corrompue, du bouillon gâté, il éprouve des » accidens violens, comme s'il avoit pris du poi» ſon ; il a des vomiſſemens, des angoiſſes, la diar» rhée, la fièvre, le délire, &c. Quand on donne » ces mêmes alimens en bon état à un fiévreux, » la chaleur & les matières corrompues qui ſont » dans l'eſtomac, les ont bientôt pourris, & au » bout de quelques heures, ils produiſent les mê» mes accidens dont je viens de parler. «

(1) Avis au Peuple ſur ſa ſanté.

On conçoit, en effet, que dans un malade qui a la fièvre avec un goût d'amertume ou de pourriture dans la bouche, avec l'haleine puante, & une averſion pour tout aliment (ce qui déſigne un foyer de chaleur & de putréfaction dans les premières voies), l'eſtomac n'a plus la faculté de digérer, & que le bouillon, ſuſceptible de ſe corrompre à un degré médiocre de chaleur, deviendra bientôt une nouvelle cauſe d'irritation, qui eſt ſouvent le ſeul principe des vomiſſemens & des diarrhées ſymptomatiques, dont les malades ſont tourmentés dans le commencement des fièvres : auſſi M. *Lorry* (1) obſerve-t-il qu'un des grands avantages de la manière de nourrir, dont *Hippocrate* a donné les règles dans les maladies aiguës, étoit de ne laiſſer s'introduire dans le ſang que des parties qui euſſent un caractère directement oppoſé à l'eſpèce d'acrimonie que la fièvre fait naître, qui eſt la putridité, ſuite néceſſairement prompte de la chaleur & du jeu des vaiſſeaux ; que jamais les anciens Médecins ne ſe ſeroient aviſés de donner de fortes décoctions de viande aux hommes attaqués de maladies aiguës : & dans un autre endroit, il ajoute que les bouillons de

(1) *Voyez* l'excellent Ouvrage de *Barker*, Médecin Anglois, intitulé *Eſſai ſur la conformité de la Médecine des Anciens & des Modernes dans le traitement des maladies aiguës* ; nouv. Édit. revue & augmentée par M. *Lorry*.

viande qui entrent dans le régime des maladies aiguës, mal à propos & contre le conseil des Médecins éclairés, augmentent le nécessité de purger.

*Hippocrate* condamnoit avec raison la pratique établie avant lui, de ne donner aux malades aucune nourriture ni aucune boisson, les trois ou quatre premiers jours d'une maladie aiguë. On sait que dans l'état de santé, les organes de la digestion ont une action périodique, qui exprime le sentiment de la faim, & qui est excitée par les humeurs digestives, qui deviennent plus stimulantes, lorsqu'il y a un certain temps qu'elles n'ont été renouvelées ou émoussées par de nouveaux alimens. On sait encore qu'une abstinence outrée augmente non-seulement l'acrimonie de ces humeurs, mais encore celle de tous nos fluides, qui ont besoin d'être souvent rafraîchis par un nouveau chyle : on doit donc juger combien la privation de tout aliment & de toute boisson, durant les trois ou quatre premiers jours d'une fièvre, devoit augmenter les accidens de la maladie.

*Hippocrate* pensoit que tous les grands changemens qui se font tout-à-coup, sont dangereux : c'est pourquoi il prescrivoit en général plus ou moins de nourriture, suivant l'habitude que le malade avoit de manger peu ou beaucoup, lorsqu'il étoit en santé : ainsi, comme les personnes âgées & celles qui vivent dans les pays chauds,

mangent habituellement moins que les jeunes gens & les habitans des pays froids, il avoit égard, en réglant la quantité de nourriture que le malade devoit prendre, à ſon âge, à la ſaiſon & au climat. Suivant les mêmes principes, il recommande encore de commencer à n'en donner, par jour, qu'autant de fois, & aux mêmes heures que le malade avoit coutume de manger étant en ſanté, parce que, dans le commencement des maladies aiguës, ſi on excitoit l'action des organes digeſtifs trop ſouvent, & dans des momens où ces organes ne ſont point accoutumés d'exercer leurs fonctions, on troubleroit les mouvemens par leſquels la Nature travaille à la coction de la matière fébrile.

Mais *Hippocrate* ſubordonnoit ces règles générales du régime aux circonſtances particulières de la maladie qu'il avoit à traiter : dans les maladies, par exemple, qu'il prévoyoit devoir durer quelque temps, il donnoit la tiſane entière dans le commencement, pour ménager les forces néceſſaires à la criſe, qui ne devoit arriver que dans un temps encore éloigné. Il donnoit, au contraire, une nourriture très-légère & aqueuſe, dans les maladies vives qui ſe terminent promptement. » Ainſi, dit-il (1), nous devons, dans tous les » cas, examiner quelle pourra être, ſuivant les

(1) Aphor. 9 & 10, Section I.

» apparences, la durée de la maladie, & si un
» régime fort léger suffira pour entretenir les forces
» du malade jusqu'au période le plus haut de son
» mal; car, quand la maladie est très-aiguë, ou
» qu'elle est, dans son invasion, aussi forte qu'elle
» puisse l'être, il suffit d'une nourriture légère;
» mais si elle est simplement aiguë, c'est assez
» d'en venir à ce régime aux approches de la
» crise; jusques-là, on peut en accorder un plus
» nourrissant, dans la vue de soutenir les forces
» du malade. «

Dans la plupart des fièvres, les malades souffrent une soif ardente, & sont avides de boissons aqueuses & acidules. Telle est l'indication prise dans la Nature qu'*Hippocrate* suivoit en prescrivant, dans ces occasions, une boisson abondante d'oxymel. On connoît la propriété que les acides ont de résister à la pourriture: ils conviennent donc d'autant plus dans le cas dont nous parlons, qu'indépendamment qu'ils corrigent l'acrimonie alkaline qui domine souvent dans les premières voies, ils ont encore une propriété répulsive & sédative qui calme l'irritation, & par conséquent l'excès de la chaleur. Au reste, on peut appliquer ici ce que j'ai dit sur les anti-septiques, dans le Chapitre de l'inflammation.

*Hippocrate* employoit la saignée dans le commencement des maladies aiguës, afin de modérer les accidens & contenir la fièvre dans de justes

bornes ; il en proportionnoit la quantité au tempérament des malades & au caractère de la maladie. Mais on peut dire, en général, que ce père de la Médecine n'avoit qu'une confiance très-bornée en ce remède : comme il ne l'employoit que pour modérer la fièvre quand elle étoit trop vive, & comme il faifoit concourir, dans la même vue, plufieurs autres moyens auffi efficaces, il ne s'en permettoit l'ufage qu'avec difcrétion : il ne la prefcrivoit que dans les premiers jours de la maladie, comme je viens de le dire, à moins que dans certains cas extraordinaires, la violence des accidens ne le contraignît d'y avoir recours dans un temps plus avancé : tel eft le cas d'*Anaxion* (1), qu'il fit faigner le huitième jour d'une pleuréfie, parce que la fièvre, la douleur & la difficulté de refpirer avoient augmenté confidérablement. Voyez encore les réflexions que j'ai faites fur la faignée dans le Chapitre que je viens d'indiquer.

Un autre moyen qu'*Hippocrate* employoit pour modérer la fièvre & les accidens, dont la violence peut contrarier la Nature, étoit l'ufage répété des lavemens lénitifs & rafraîchiffans. Dans la plupart des maladies aiguës, l'action vive des organes qui exercent les fonctions vitales fufpend celle des

---

(1) *De morbis vulgaribus*, Lib. 3, Sect. VII, *æger octavus*.

inteſtins: par conſéquent, les matières qui y ſéjournent, acquérant plus d'acrimonie par la chaleur de la fièvre, peuvent augmenter le trouble de l'économie animale en irritant ces parties. Les lavemens, dans cette circonſtance, ſont donc bien indiqués pour ſouſtraire cette cauſe d'irritation. D'ailleurs, les lavemens peuvent encore modérer les accidens de la maladie par la légère irritabilité qu'ils excitent dans les inteſtins, laquelle attirant les fluides vers ces parties, empêche qu'ils ne ſe portent avec trop d'abondance vers une autre partie, comme la tête, la poitrine, &c. *Hippocrate* connoiſſoit ſi bien ce dernier effet des lavemens, que dans la pleuréſie & la péripneumonie, il en défendoit l'uſage après le cinquième jour, parce qu'il avoit obſervé qu'en attirant les humeurs du côté des entrailles, ils empêchoient l'expectoration, qui eſt la criſe naturelle de ces maladies.

J'ai déja obſervé en parlant de l'inflammation, que dans les maladies aiguës, lorſqu'il y a un point fixe d'irritation dans quelque partie intérieure, comme la tête, la poitrine, le bas-ventre, il y attire les fluides, doù il naît des engorgemens, des inflammations; j'ai ajouté que, dans ce cas, *Hippocrate* tentoit d'opérer une révulſion ſalutaire, en excitant dans une autre partie plus ou moins éloignée, une irritation capable d'anéantir les effets de celle qui étoit cauſée par la matière

morbifique ; & que, dans cette vue, il prefcrivoit des frictions sèches, les bains chauds des jambes & des pieds, les ventoufes sèches ou fcarifiées, les errhines, les épifpaftiques, &c. pour débarraffer le cerveau, la poitrine ou les entrailles.

*Hippocrate* donnoit quelquefois un purgatif ou un vomitif au commencement d'une maladie aiguë. L'expérience prouve que ce moyen fuffit quelquefois pour diffiper fans retour une fièvre qui s'annonce, dès la première invafion, avec des fymptômes violens : mais alors on a lieu de préfumer que la caufe morbifique, légère en elle-même, avoit fon fiège dans les premières voies, & qu'elle étoit affez mobile pour être évacuée. Dans ces cas, la maladie ne fe termine point par une crife ; on la diffipe auffi promptement que fi on ôtoit un corps étranger qui caufe la fièvre en irritant des parties fenfibles ; tous les accidens ceffent par l'extraction de la caufe qui les excitoit. M. *Quefnai* a très-bien diftingué ces fortes de fièvres, qu'il nomme ftercorales, & dont un vomitif ou un purgatif fuffifent pour enlever la caufe. » Nous donnons ce nom, dit-il, à celles qui font » caufées & entretenues par des matières retenues » & dépravées dans les premières voies, & qui » fe terminent par l'évacuation des matières, » lorfqu'on a recours à la purgation avant qu'elles » aient infecté la maffe des humeurs. Nous com-

» prenons ici sous le nom de matières stercorales ;
« toutes matières nuisibles par leur présence ou
» leur accès dans les premières voies : en un mot,
» toutes celles qui sont immédiatement en prise à
» la purgation, & dont l'évacuation termine la
» maladie. «

Mais l'émétique ou un purgatif, donnés dans les premiers jours d'une maladie aiguë, ne la terminent pas toujours aussi heureusement en évacuant ce qui est contenu dans les premières voies : ils peuvent cependant être d'une grande utilité dans plusieurs occasions, en opérant une révulsion artificielle, qui dissipe un engorgement déja formé, ou qui le prévient, comme je l'ai déja observé en parlant de l'inflammation. Mais cette manière d'agir des purgatifs & des vomitifs, rendoit *Hippocrate* circonspect sur leur usage, dans les maladies aiguës qui ont un cours réglé, & qui doivent se terminer par une crise. M. *de Haen*, qui suit, dans son hôpital, la pratique de ce père de la Médecine avec autant de succès que de précision, s'élève contre l'abus qu'on fait quelquefois de l'émétique & des purgatifs, dans le commencement des maladies aiguës : il dit que les nausées & les vomissemens sur lesquels on se fonde pour les administrer, cèdent facilement, comme il l'a constamment éprouvé, à l'usage des boissons acidules & savonneuses, telles qu'*Hippocrate* les donnoit ; & que cette méthode est bien moins

dangereuſe que celle d'employer des remèdes auſſi actifs & irritans, dans le temps que les ſolides ſont dans un érétiſme violent par l'irritation qu'ils éprouvent.

Il y a long-temps que je vois de près pratiquer la Médecine : j'ai vu la plupart des praticiens donner journellement l'émétique ou des purgatifs à petite doſe ou en lavage, dans les fièvres continues de différens caractères, d'où il eſt réſulté des bons & des mauvais effets. Lorſqu'il y a, dans un malade, un véritable orgaſme ou une turgeſcence d'humeurs, en déterminant inſenſiblement ces humeurs vers les inteſtins, & en ſollicitant ſans violence, leur évacuation par des purgatifs doux & ſouvent répétés, on rend plus libre l'action des ſolides qui doit opérer la coction de la matière fébrile. En ſecond lieu, l'émétique & les purgatifs, donnés à petite doſe, font quelquefois l'effet des remèdes cordiaux ; c'eſt-à-dire, qu'ils relèvent les forces lorſqu'elles ſont opprimés, parce que l'irritabilité qu'ils excitent dans l'eſtomac & dans les inteſtins, ſe communique au cœur par la voie de nerfs, & en ranime l'action. Enfin, comme ces remèdes déterminent d'une manière douce & preſque inſenſible la direction des fluides vers les entrailles, leur uſage modéré & journalier prévient ſouvent, par révulſion, des engorgemens dangereux, qui pourroient ſe former dans le cerveau ou dans la poitrine.

Mais d'un autre côté, les mauvais effets que ces remèdes peuvent produire sont si près des bons, qu'il n'est pas toujours facile de s'arrêter au point qu'il faut dans leur usage, d'autant plus qu'on se trompe souvent sur les véritables indications qu'il faudroit suivre. Quelquefois les nausées & le vomissement, qui pourroient faire soupçonner une turgescence générale, ne sont que sympathiques, dépendant de l'irritation des plexus nerveux, comme je l'ai observé ailleurs; ou bien ils sont produits par l'irritation de l'estomac, causée par les bouillons qui se corrompent, ou par des remèdes trop stimulans. Dans ces cas, l'émétique ou les purgatifs ne peuvent qu'augmenter le mal, parce qu'ils augmentent ou entretiennent cette irritation; parce qu'ils accélèrent par-là la corruption des humeurs qui affluent continuellement dans les entrailles, & parce qu'ils peuvent causer à la fin une superpurgation très-dangereuse. Il y a d'ailleurs des personnes qui ont l'estomac & les intestins si sensibles, principalement dans l'état de maladie, que le moindre stimulus excite de vives douleurs & des mouvemens convulsifs dans ces parties : l'émétique & les purgatifs, donnés journellement à ces personnes, peuvent donc produire les accidens les plus fâcheux, & sur-tout rendre la fièvre plus ardente & plus rébelle. Enfin, ces remèdes, en attirant continuellement les fluides du côté de

l'estomac & des intestins, peuvent détourner une évacuation critique que la Nature préparoit par une autre voie, ou bien attirer un engorgement ou une inflammation dans le bas-ventre.

En administrant avec intelligence les moyens dont je viens de parler, *Hippocrate* favorisoit la coction, qui est, comme je l'ai dit, l'ouvrage de la Nature seule. Il savoit que l'art ne doit agir que pour écarter les causes qui peuvent la déranger : il se conduisoit suivant les mêmes principes par rapport à la crise. Il avoit remarqué que le cours naturel des fièvres humorales est de se terminer, dans un certain période de temps, par la suppuration, par la sueur, par les urines, par l'expectoration, par les selles, par une hémorragie, & quelquefois par plusieurs de ces évacuations en même temps. J'ai dit ailleurs, en parlant des remèdes évacuans, qu'ils n'agissoient que par l'affinité qu'ils avoient avec les différens organes excrétoires ; de sorte que le même remède, qui excite l'irritabilité des intestins, n'excite point celle des organes qui séparent l'urine, la transpiration, &c. de même que les remèdes qui provoquent les urines, la sueur, ne font aucune impression sur les glandes salivaires, sur les intestins, ainsi des autres ; or la même remarque doit être appliquée aux évacuations critiques que la Nature détermine elle-même : l'hétérogène morbifique, dans les maladies aiguës, reçoit par la coction différens

modes, différens caractères, par lesquels il acquiert une affinité particulière avec tel ou tel organe excrétoire, dont il excite l'irritabilité, & qui lui fournit une issue pour être évacué au dehors: or telles sont les lois de la Nature, que l'art ne peut point changer cette affinité, ni déterminer, à son choix, la voie par laquelle la matière fébrile doit être évacuée: aussi *Hippocrate* étoit-il si attentif au *quò Natura vergit*, qu'il restoit toujours dans l'inaction aux approches de la crise, dans la crainte de déranger la direction que les fluides prenoient vers un organe destiné à donner issue à la matière morbifique.

La connoissance qu'*Hippocrate* avoit des jours critiques, des signes qui annonçoient la crise, & de la voie par laquelle elle devoit se faire, le mettoit à l'abri de toute surprise à cet égard. Il savoit, par exemple, qu'il y a des fièvres qui se terminent par la sueur, le septième ou le quatorzième jour; il n'avoit donc garde, dans ces cas, d'exciter l'irritabilité des intestins, ni de provoquer les urines par des remèdes actifs, parce qu'en détournant de cette manière le courant des humeurs vers les parties intérieures, il se fût opposé à la seule évacuation qui devoit juger la maladie: de même, dans les cas où la crise devoit se faire par les selles, par une hémorragie, par les urines, par l'expectoration, &c. il évitoit tout ce qui pouvoit détourner le courant des humeurs que

la Nature dirigeoit vers ces voies d'évacuation.

Enfin, *Hippocrate* avoit principalement égard, dans la circonſtance dont je parle, à l'état des forces du malade: lorſqu'il ne les jugeoit pas ſuffiſantes, il les ranimoit, ſoit par un régime plus nourriſſant, ſoit par des remèdes incitatifs: mais comme il avoit obſervé que les évacuations, dans le déclin des maladies aiguës, ne ſont ſalutaires que lorſqu'elles ſe font par un mouvement doux, c'eſt-à-dire, lorſque les ſolides ſont relâchés, il n'employoit, pour favoriſer ces évacuations, que des remèdes incapables d'irriter & de renouveler le moindre trouble dans l'économie animale.

Tel eſt le plan de la pratique d'*Hippocrate* dans les maladies aiguës: peu curieux d'approfondir les cauſes de ces maladies, il ſe contentoit d'en obſerver le méchaniſme: il reconnoiſſoit, comme je l'ai déja dit, un principe intérieur de force & d'action qu'il déſignoit par le mot de nature: principe qui n'eſt autre choſe que l'irritabilité de nos organes, dont les mouvemens opèrent, par leurs progrès naturels, la coction de la matière morbifique & ſon évacuation. L'objet d'*Hippocrate* étoit d'augmenter ces mouvemens lorſqu'ils étoient trop foibles, ou de les modérer s'ils étoient trop violens, parce que l'expérience lui avoit appris que ces deux extrêmes ſont des obſtacles à la marche naturelle & à la guériſon des maladies: il attendoit enſuite le temps marqué où

la matière fébrile, travaillée & préparée par la coction, excitât, par une affinité particulière, l'irritabilité de tel ou tel organe excrétoire, qui devoit lui donner issue au dehors. L'histoire de la Médecine nous apprend que les Médecins se sont souvent écartés de ce plan, par les systêmes qu'ils ont imaginés; mais qu'en différens temps, l'expérience en a ramené plusieurs dans la voie que le père de la Médecine leur avoit tracée il y a plus de deux mille ans; & ceux-là ont toujours acquis la réputation la mieux méritée.

## CHAPITRE IX.

*Rapport d'un Mémoire envoyé à l'Académie Royale de Chirurgie sur l'inoculation de la vérole.*

MONSIEUR PERCY, Docteur en Médecine, Chirurgien-Major du régiment de cavalerie de *Berry*, associé & correspondant de plusieurs Académies, &c. a conçu le projet d'inoculer la vérole dans certaines circonstances. On conçoit bien que ce n'est point dans les mêmes vues qu'on inocule la petite vérole. M. *Percy* propose l'inoculation artificielle du virus vénérien, comme un moyen capable de rendre une vérole ancienne, qui a long-temps résisté au mercure, plus suscep-

tible d'être guérie par le même traitement qui a échoué plusieurs fois. Il demande si l'art ne retireroit point un grand avantage de la nouvelle modification qu'un nouveau virus, amalgamé, pour ainsi dire, avec l'ancien, pourroit produire dans la maladie. On doit sentir, au premier aspect, toute la délicatesse & l'importance de ce projet. M. *Percy* l'a présenté avec autant d'art que de réserve : je vais exposer le précis des raisons & des faits sur lesquels il se fonde, avant de porter mon jugement.

Il n'est que trop fréquent de rencontrer des malades manqués de la vérole, pour parler le langage ordinaire : mais quelles sont les causes de ce défaut de succès ? M. *Percy* en a observé plusieurs. » Tous ces secrets, dit-il, qu'enfante la » cupidité, qu'étaie le mensonge, & qu'on entend annoncer avec tant d'emphase, n'ont » guère d'autre succès qu'une destruction simulée » de la vérole. Ils détruisent, il est vrai, ceux de » ses symptômes qui frappent davantage les yeux ; » mais ils en laissent subsister le principe ; ils lui » donnent des entraves ; ils suspendent ses progrès, mais le plus souvent ils la font dégénérer » monstrueusement, & la masquent sous un air » commun à tant d'autres maux, qu'elle peut » facilement se dérober à la perspicacité des gens » les plus exercés à la distinguer. «

M. *Percy* observe ensuite que le mercure, le

ſeul véritable ſpécifique que nous ayons peut-être contre la vérole, n'opère ni chez tous les ſujets, ni dans tous les cas, les effets qu'on a droit d'en eſpérer : s'il les refuſe donc quelquefois aux praticiens qui le manient journellement, à plus forte raiſon ne doit-il pas les accorder à cette foule de guériſſeurs également ignorans & audacieux, qui ne connoiſſent & ne pratiquent aucune des précautions qu'exige ſon emploi. Mais que réſulte-t-il lorſqu'il manque ſon coup ? » Il fait, dit » M. *Percy*, néceſſairement du mal ; & telle eſt » l'alternative de ſon action, qu'elle opère une » guériſon complète, ou qu'elle la rend plus pé- » nible à obtenir. On n'attaque jamais impuné- » ment le virus vérolique ; ſi on ne le dompte pas » d'emblée, il faut s'attendre à le trouver rebelle ; » & plus on reviendra à la charge, plus on lui » donnera d'opiniâtreté. «

M. *Percy* croit donc que la vérole devient d'autant plus difficile à guérir, qu'on a employé infructueuſement plus de mercure à la combattre. Il penſe qu'elle a un mode, une manière d'être eſſentielle, qui produit un genre ſpécial & diſtinctif de maladie ; & que c'eſt ce mode, tant qu'il exiſte, qui la rend docile aux remèdes appropriés ; & qui, dès qu'une cauſe quelconque l'a altéré, lui imprime une réſiſtance plus ou moins grande à ces mêmes remèdes. » Ainſi, dit- » il, on voit certaines fièvres ſe laiſſer vaincre par

» le quinquina tant qu'elles jouiſſent d'un type » déterminé, & devenir réfractaires à ſon pou- » voir auſſitôt que ce type a été dénaturé ou » anéanti : or, ajoute-t-il, rien n'eſt plus altérable » que le mode de la vérole ; & parmi les remèdes » recommandés pour la combattre, le mercure » eſt celui qui l'aliene plus ſenſiblement : les » autres remèdes y apportent des changemens » moins directs & moins formels ; auſſi ne rendent- » ils pas la vérole auſſi difficile à déraciner lorſ- » qu'ils ont été infructueux, que l'auroient fait » les ſubſtances mercurielles, ſi on eût échoué par » leur voie. «

Voilà donc, ſuivant M. *Percy*, une circonſtance qui exige l'inoculation qu'il propoſe. Il obſerve enſuite que, ſans avoir été attaqué par aucun moyen, par aucun médicament, le virus peut ſpontanément changer de mode. L'inflammation & la ſuppuration, par exemple, en émouſſent quelquefois ſi fort l'activité, qu'il ſemble n'avoir rien conſervé de ſon caractère : auſſi obſerve-t-on que les véroles les plus ténaces ſont celles qui ſuccèdent aux gonorrhées, tandis que celles qui ſont la ſuite des chancres ſe guériſſent avec une promptitude étonnante.

Enfin, M. *Percy* dit que la force du tempérament peut auſſi défigurer la vérole. Il y en a qui ont prétendu que laiſſée à elle-même dans une perſonne vigoureuſement conſtituée, il eſt poſſible

qu'elle s'anéantiſſe ; que le virus, ſoumis aux agens de la vie, ſoit élaboré & modifié au point de pouvoir être impunément confondu avec la maſſe commune des liqueurs : mais cette heureuſe ſorte de guériſon eſt ſi peu fréquente dans nos climats, qu'il ſeroit permis de la mettre en problême. M. *Percy* penſe qu'il eſt bien plus ordinaire de voir une vérole, ainſi abandonnée aux ſeules reſſources de la Nature, prendre un caractère ſi étrange, une forme ſi dépravée, qu'elle devient inacceſſible à l'énergie des remèdes.

Telles ſont, en général, ſuivant M. *Percy*, les véroles difficiles à guérir ; il les compare aux maladies chroniques invétérées, qui réſiſtent à toute ſorte de remèdes, & qu'on ne vient quelquefois à bout de détruire qu'en les rendant aiguës : or, c'eſt d'après cette idée que l'Auteur a imaginé l'inoculation dont il s'agit. » Il faudroit » donc, dit-il, pour diſpoſer la vérole chronique » à être combattue efficacement, la rendre aiguë ; » il faudroit la revivifier, lui reſtituer ſon premier » caractère ; il faudroit, en un mot, la renou- » veler ; mais le moyen d'y réuſſir ! Ici, conti- » nue-t-il, j'héſite, j'oſe à peine articuler celui » que j'ai mis en uſage. Une nouvelle invaſion de » cette maladie, l'introduction d'un nouveau » virus, l'inoculation ſyphilitique, puiſqu'il faut » le dire, voilà celui que je crois ſeul capable » de remplir cet objet. «

M. *Percy* dit que cette aſſertion n'eſt pas auſſi haſardée, que cet expedient n'eſt pas auſſi légèrement fondé qu'on pourroit d'abord le penſer: il en appelle aux remarques cliniques des Maîtres de l'art. On a ſans doute vu de ces malades, pour qui le libertinage eſt une habitude, contracter la vérole dans le temps qu'ils portoient encore les reſtes monſtrueux d'une vérole précédente échappée à l'activité des remèdes répétés que celle-ci leur avoit fait prendre, & guérir à-la-fois de cette ſeconde vérole & des reliquats de la première, quoique ces reliquats euſſent juſques-là, réſiſté à ce qu'on avoit pu concevoir de plus puiſſant. On a vu auſſi guérir d'une vérole, autrefois palliée, & actuellement informe & méconnue, des ſujets languiſſans & abandonnés, qui, affectés d'une vérole récemment gagnée, trouvoient dans le traitement propre à cette maladie, le double avantage d'être délivrés de leurs anciens & nouveaux maux. Enfin à ces obſervations générales, M. *Percy* ajoute deux faits qui ſemblent juſtifier ſes idées.

Un tambour du régiment de Rouergue avoit inutilement paſſé par les remèdes à Landau & à Beſançon, pour une vérole dont les ſymptômes étoient un poulain à l'aine droite, un chancre profond à la baſe du gland près le frein, des douleurs dans tous les membres, & une eſpèce d'ictère univerſel. L'ambition d'être bien guéri avoit

rendu cet homme docile & exact pendant les deux traitemens, dont l'un avoit été sans succès, & l'autre n'avoit eu que celui de cicatriser le chancre, sans avoir rien fait ni à la jaunisse ni au bubon, pour lequel le malade se servit de pilules mercurielles & d'emplâtres fondans, jusqu'à ce que, sa constance étant lassée, il contracta une seconde vérole, qui, quinze jours après les risques qu'il en avoit courus, se déclara par une infinité de poireaux à la verge, par un chancre au prépuce, par le renouvellement de l'ancien, par l'accroissement inflammatoire de son poulain, & l'augmentation des douleurs qui lui étoient restées par tout le corps; l'ictère seul parut ne s'en être pas senti. Dans cet état le malade rentra à l'hôpital de St. Louis de Besançon, où il eut vingt frictions qui dissipèrent en même temps ses premiers & derniers symptômes, & lui rendirent une santé qui s'est toujours bien soutenue.

En 1777, un Employé aux fermes du Roi passa par les remèdes pour un chancre au voile du palais, deux chancres à la verge, & une multitude de crêtes à l'anus: après des préparations bien conduites, il reçut dix-huit frictions de deux gros chacune; il saliva à la cinquième; mais le ptyalisme n'ayant suspendu que fort peu de temps les frictions, il arriva en six semaines au nombre ci-dessus désigné: il quitta les remèdes sans en avoir tiré d'autre fruit que la cicatrisation des deux

chancres de la verge; celui de la gorge existoit encore; & les crêtes, qu'on avoit coupées & cautérisées, ne furent pas long-temps à renaître: il eut de plus une sorte d'aphonie accompagnée d'un bruissement continuel dans les oreilles: un de ses parens le mit entre les mains d'un ancien Chirurgien-Major d'Artillerie, qui lui fit essuyer un nouveau traitement, lequel fut aussi infructueux que l'autre. Ce Chirurgien excisa les crêtes: elles revinrent encore; la gorge resta dans le même état, le bruissement d'oreille & l'extinction de voix persévérèrent; il ne guérit donc pas ce malade, dont l'état se trouva pire, même après six mois consécutifs de régime & de remèdes: alors l'ennui & les sollicitations de ses amis l'ayant ramené auprès des femmes débauchées, il y prit évidemment une nouvelle vérole, qui en moins de huit jours rouvrit les anciens chancres, en produisit un troisième, ainsi qu'un bubon à l'aine droite, & ulcéra l'arrière-bouche dans presque toute son étendue. Le soin de cette nouvelle maladie fut confié au père de M. *Percy*: après avoir convenablement préparé le malade, il lui donna seize frictions; il n'y eut point d'apparence de salivation: le bubon se dissipa, les crêtes tombèrent d'elles-mêmes, le garde recouvra enfin une santé qui ne s'est point encore démentie.

Cependant, malgré ces succès, de pareils exemples n'auroient jamais fait penser à M. *Percy*

qu'il fût possible & avantageux de procurer artificiellement la vérole à un homme manqué par toute sorte de voies, sans une circonstance qui se présenta à la fin de 1778. Dans ce temps-là, il faisoit beaucoup d'expériences sur les animaux avec du virus vénérien, tant chancreux que gonorrhoïque qu'il leur inoculoit, ne pensant d'abord qu'à découvrir les phénomènes & les différentes marches propres à chacun de ces levains (l'Auteur promet de communiquer un jour ces expériences à l'Académie); mais une idée en enfante une autre, & l'on sait combien est prompte à s'agrandir l'imagination d'un observateur qui médite sur des résultats: aussi M. *Percy* ne put-il empêcher la sienne de sourire au projet qu'il propose. D'un côté, la facilité avec laquelle les animaux soumis à ses recherches, résistoient au développement du virus; & de l'autre, la sûreté constante de son insertion l'ayant conduit à présumer que peut-être, dans l'homme, cette épreuve ne seroit ni plus orageuse ni plus incertaine, il se persuada aisément, vu sur-tout la circonstance qui avoit rendu curable la vérole de plusieurs sujets, qu'en essayant d'inoculer cette maladie, il seroit possible qu'on obtînt la révolution heureuse qu'avoit opérée une contagion naturelle: mais il avoit besoin d'une occasion qui ne le compromît pas: voici celle qui s'offrit à lui.

L'Auteur alla passer dans sa famille le quartier

d'hiver de l'année dont je viens de parler; il emporta avec lui des tablettes ſur leſquelles il y avoit du pus vérolique déſſéché, pour continuer ſes expériences ſur les animaux, & les étudier dans le ſilence & la retraite. Il trouva à la maiſon, un ſoldat du régiment de Grenoble artillerie, qui, parce qu'il y avoit été autrefois domeſtique, y étoit venu, du conſentement du père de M. *Percy*, pour ſe rétablir d'une maladie qu'il avoit, ſoi-diſant, eſſuyée à Strasbourg. Cette maladie, il l'avoit encore : c'étoit une vérole affreuſe, ayant pour ſymptômes un chancre qui avoit détruit l'amygdale gauche; un autre chancre qui occupoit les deux tiers de la couronne du gland; une dartre au périnée, au ſcrotum & au haut de la cuiſſe gauche; un teint plombé & des boutons violets au front : vérole pour laquelle il avoit déja paſſé deux fois par les remèdes, & pris une infinité de drogues, comme il l'avoua par la ſuite.

Après quelques préparations préliminaires, & avoir eſſayé inutilement la tiſane de *Feltz*, M. *Percy* fit l'inſertion du virus vénérien à ce malade, en préſence de pluſieurs Chirurgiens & Médecins. Après avoir délayé, avec un peu de ſalive, le pus chancreux qu'il avoit ſur une tablette de verre, il en chargea la pointe d'une lancette qu'il porta horiſontalement ſur la partie du bras droit où s'attache le tendon du deltoïde; il y

fit, entre l'épiderme & le corps réticulaire, une première piqûre ſans effuſion de ſang: puis, ayant rechargé le même inſtrument, il en fit une ſeconde, enſuite une troiſième; il en pratiqua autant au bras gauche dans le même endroit & avec les mêmes précautions: il n'appliqua aucun appareil ſur ces piqûres; il mit le malade au régime végétal, & lui preſcrivit une abondante boiſſon de tiſane ſudorifique.

Cinq jours s'écoulèrent ſans qu'il parût rien de particulier; le ſixième à midi, le malade éprouva une douleur aſſez vive au bras gauche; à deux heures il en eut une ſemblable au bras droit: les piqûres devinrent béantes; le ſoir, une zone rouge environna l'un & l'autre bras; le malade eut alors quelques horripilations; pendant la nuit, il eut mal à la tête & des alternatives de chaud & de froid; le lendemain, ſeptième de l'inoculation, les piqûres furent enflammées & douloureuſes, & les bras enflés dans preſque toute leur étendue; quelques glandes axillaires ſe tuméfièrent, la gorge fut ardente, le malade eut la fièvre toute la journée, & ſur-tout le ſoir vers les neuf heures; temps auquel il ſe plaignit que ſa dartre & ſon chancre le faiſoient beaucoup ſouffrir. Le huit de l'inoculation, la gorge étoit dans le même état que la veille; les piqûres ne formoient plus qu'une plaie ſuppurée; la dartre & les chancres n'avoient que très-peu augmenté. Le neuf &

le dix, les choſes ſemblèrent être dans le même état. Le onze, l'aine gauche s'engorgea, pluſieurs glandes s'agroupèrent & affectèrent les ſignes d'un bubon : ce n'en fut cependant pas un. Le quatorze, la plaie du bras droit fut cicatriſée parfaitement, celle du bras gauche s'étoit agrandie; la gorge alla mieux, les douleurs cauſées par le chancre & la dartre ſe diſſipèrent. Enfin, le dix-huit il n'y parut preſque pas; le malade étoit rendu à ſon premier état, excepté que les chancres, tant de l'amygdale que de la couronne du gland, étoient plus étendus, & qu'il lui reſtoit un ulcère profond au bras gauche. A cette époque, M. *Percy* fut obligé d'aller rejoindre ſon régiment; il laiſſa le ſoin du traitement à M. ſon père, qui commença les préparations un mois & demi après l'inoculation : il lui adminiſtra les frictions au nombre de ſeize. Ce traitement eut tout le ſuccès qu'on pouvoit déſirer.

» La bonté de l'inoculation de la vérole, continue M. *Percy*, ne pourroit aſſurément être » conteſtée, s'il ne falloit qu'une réuſſite pour » autoriſer une nouveauté ; mais quelle eſt la dé- » couverte qu'on ait annoncée autrement que par » des miracles ? La prévention doit être bannie » quand il s'agit de la ſanté & de la vie des hommes. » Il faudroit qu'une pratique fût expoſée toute » nue aux expériences des étrangers, parce que » ſon Auteur ne peut que difficilement en faire

» de fidèles : l'égoïſme préſide toujours à ces ex-
» périences ; il s'efforce ſans ceſſe de ramener aux
» moyens qu'il veut faire valoir, des ſuccès heu-
» reux ſur la ſource deſquels il ſe plaît ſouvent
» à s'aveugler. Au reſte, continue l'Auteur, ce
» n'eſt point une découverte que je viens dépoſer
» au tribunal de la Chirurgie ; c'eſt ſeulement un
» apperçu, c'eſt, ſi l'on veut, un délyre de mon
» imagination. Que je m'eſtimerois heureux, s'il
» pouvoit ouvrir une voie de plus dans le traite-
» ment des maladies vénériennes, ou du moins
» ſuggérer quelque entrepriſe ſalutaire ! «

C'eſt avec cette modeſtie, cette méfiance de ſes lumières, que M. *Percy* propoſe l'inoculation ſyphilitique. Le déſir d'être utile à l'humanité, fait qu'il ne néglige rien pour la juſtifier s'il eſt poſſible. Il commence par répondre à une objection qu'on pourroit lui oppoſer. On dira peut-être, qu'en inoculant la vérole, ce ſeroit entreprendre la guériſon d'un mal par un autre. Cela eſt vrai ; mais combien y a-t-il de maladies que l'art ne diſſipe qu'en leur en ajoutant une nouvelle ? & la Nature, par un heureux effet, n'opère-t-elle pas quelquefois dans le corps, une révolution vraiment morbifique ? *Morbus morbo ſæpè tollitur.* La galle, par exemple, a-t-elle été répercutée ? a-t-elle diſparu inopinément ? exerce-t-elle au dedans des ravages ? Que fait-on alors ? On s'empreſſe de déplacer l'humeur de cette galle & de

l'attirer à la périphérie du corps ; on a recours aux chemises impregnées du pus psorique ; on inocule même avec ce pus, & souvent ces moyens produisent les plus brillans succès : voilà donc une maladie guérie par une autre maladie. Or, dans des circonstances semblables, dans celles où il s'agiroit de réparer les désordres occasionnés, soit par la disparition, soit par la concentration de la vérole, y auroit-il moins d'avantages à espérer de l'inoculation du virus vénérien ?

» Enfin, dit M. *Percy* en terminant son Mé-
» moire, il est des maladies qu'on ne peut ni
» classer ni comprendre, qui ont remplacé une
» vérole qu'on a crue éteinte, parce qu'on l'a trai-
» tée à plusieurs reprises, & que ses symptômes
» palpables ont disparu : états auprès desquels la
» Médecine est stérile, & qui peut-être se laisse-
» roient dompter par la renaissance du mal qui les
» produisit.

» Il est des véroles, réputées telles encore ;
» qui ont épuisé toutes les ressources de l'art,
» qui se sont joué de celles de l'empirisme & de
» la charlatanerie, qui ne laissent aux infortunés
» qu'elles tourmentent, que la perspective affreuse
» d'une mort prompte & terrible ; qui ne sont
» cependant si inexpugnables, si enracinées, que
» parce que leur virus est dénaturé, & qui de-
» viendroient peut-être plus traitables par l'asso-
» ciation d'un virus nouveau.

» Quels ſervices encore cette inoculation ne
» pourroit-elle pas rendre à ces malheureuſes vic-
» times de la débauche de leurs parens ; qui n'é-
» xiſtent que par des infirmités, qui traînent dans
» les maladies & les ſouffrances, une vie auſſi
» cruelle pour elles, qu'inutile pour la ſociété !
» Le rachitis, les écrouelles, les foibleſſes, le
» maraſme, & tant d'autres maux qui enterrent
» un ſi grand nombre de jeunes ſujets, devien-
» droient peut-être ſuſceptibles d'être diſſipés,
» ſi on réduiſoit à ſon génie primitif, ſi on reſſuſ-
» citoit chez eux le germe clandeſtin qui les fo-
» mente, par l'inoculation ſyphilitique.

» Peut-être enfin ces véroles anomales, ces
» véroles ſtationnaires, ces véroles ſingulières,
» ou plutôt ces ſimulacres de vérole, auxquels on
» a donné des noms particuliers, parce qu'on les
» a crus iſſus d'une cauſe différente de celle de la
» vérole ; peut-être, dis-je, toutes ces véroles
» rentreroient-elles dans leur conſtitution pri-
» mordiale, & rendroient-elles au ſpécifique, à
» l'aide de l'inoculation, le pouvoir qu'il avoit
» ſur elles dans le principe. «

Ce *peut-être*, que M. *Percy* a répété ſi ſouvent en marquant ſa défiance, doit lui ſervir de ſauve-garde contre les argumens qu'on peut lui oppoſer. Voilà ſes conjectures communiqueés : elles n'ont point encore fait de mal ; il s'agit à préſent de ſavoir ſi elles peuvent faire du bien.

## RÉFLEXIONS.

M. *Percy* fonde ſon projet de l'inoculation de la vérole ſur la dégénéreſcence que le virus peut contracter de diverſes manières : ſon mode eſt, ſans doute, ſuſceptible d'être altéré ; mais je ne ſuis pas tout-à-fait du ſentiment de notre Auteur ſur les conſéquences qu'il en tire : cet objet mérite d'être examiné avec attention.

L'hiſtoire de la vérole nous apprend combien elle a dégénéré du caractère ſous lequel elle s'eſt montrée dans ſa première invaſion en Europe : elle ſe manifeſta d'abord par des ulcères malins & rébelles, qui rendoient ceux qui en étoient attaqués l'opprobre de la ſociété. Ce caractère redoutable ſe conſerva dans toute ſa force pendant quelque temps ; enſuite parut la gonorrhée, qu'on peut regarder comme une modification particulière du virus, produite inſenſiblement par tous les remèdes qu'on employoit pour combattre cette cruelle maladie (1). Dans ces premiers temps on ne connoiſſoit point encore la propriété ſpécifique du mercure, ou du moins on n'avoit point encore trouvé la vraie manière de l'adminiſtrer :

(1) *Voyez* le premier volume du Traité des maladies vénériennes de M. *Aſtruc*, page 322, chapitre XIII, où l'Auteur parle des différens périodes que la vérole a eus juſqu'à préſent en Europe.

mais ce remède & tous ceux qu'on mettoit en usage, tout impuissans qu'ils étoient pour détruire radicalement, dans chaque individu, le principe de la maladie, ne portèrent pas moins quelques atteintes à son premier caractère.

Nous distinguons encore aujourd'hui les traces de cette marche de la vérole. Dans la sphère des citoyens malaisés & crapuleux, le caractère de cette maladie diffère moins de celui qu'elle avoit dans son origine : la communication du virus s'y manifeste plus souvent par des chancres malins que par une gonorrhée, parce que les hommes & les femmes de cette classe, moins soigneux de leur santé, ont moins souvent recours aux remèdes capables du moins de pallier leurs maux, de modifier le virus qu'ils ont reçu. Mais il n'en est pas de même des personnes riches : comme elles s'empressent d'avoir recours à l'art à la moindre apparence de contagion, les progrès du mal sont arrêtés, le caractère du virus est modifié : aussi, en général, rencontre-t-on, dans la sphère des personnes aisées, bien plus de gonorrhées que de chancres ; & encore ceux-ci ont-ils un caractère bien moins malin que dans le peuple, j'en appelle à ceux qui sont à portée d'observer ces maladies dans les hôpitaux, tels que celui de Bicêtre.

Une des principales modifications que le virus vénérien a contractées depuis son invasion en Europe, est donc celle qui ne produit, dans la contagion,

qu'une gonorrhée au lieu de chancres : modification avantageuſe ou fâcheuſe, ſuivant les circonſtances : je m'explique.

J'ai obſervé dans mon Traité des maladies vénériennes, que la gonorrhée ne donnoit jamais la vérole lorſqu'elle parcouroit ſucceſſivement ſes différens périodes ; ce qui m'a fait regarder l'écoulement qui caractériſe ce ſymptôme primitif comme une évacuation dépuratoire, qui empêche le virus de pénétrer intérieurement, & de produire une infection conſécutive : on peut donc dire que, dans ce cas, le virus a été modifié avantageuſement, puiſque la Nature ſe ſuffit ici à elle-même pour détruire le principe de la maladie, ſans qu'il ſoit néceſſaire d'avoir recours au ſpécifique. Mais il en eſt autrement lorſque l'écoulement de la gonorrhée a été ſupprimé par une cauſe quelconque ; le virus pénétrant au dedans, produit des ſymptômes qui ne ſont pas, à la vérité, auſſi marqués, qui ne font pas des progrès auſſi rapides ni auſſi dangereux que ceux qui ſuccèdent aux chancres, mais qui réſiſtent plus opiniâtrement à la vertu du ſpécifique. » Dans » la gonorrhée, ai-je dit dans mon Traité, je » conçois que l'inflammation & l'eſpèce de ſup» puration qui ſurviennent aux parties affectées, » doivent produire quelque changement dans le » mode du virus, en émouſſer ſur-tout l'activité; » mais dans les chancres, les mêmes cauſes

» n'ayant point lieu, le virus ne ſubit pas la
» même modification. Dans le premier cas, le
» virus ainſi affoibli, ne produira que des ſymptô-
» mes légers, & qui ſeront long-temps à ſe dé-
» velopper; au lieu que dans le ſecond, le virus
» ayant conſervé toute ſon énergie, fera des pro-
» grès rapides. Enfin, dans le premier cas, le
» virus ayant dégénéré de ſon caractère primitif,
» par le changement qu'il a ſubi, ne produira
» que des ſymptômes équivoques, tandis que
» dans le ſecond, les accidens auront un caractère
» plus vénérien, & ſeront plus graves. Mais je
» dis plus, ai-je ajouté, je conçois également
» que c'eſt par la même raiſon que le mercure
» agit plus promptement & plus efficacement ſur
» les ſymptômes vénériens qui ſont la ſuite des
» chancres, que ſur ceux qui ſuccèdent aux go-
» norrhées; car il eſt vraiſemblable que le virus
» qui a dégénéré juſqu'à un certain ponit dans la
» gonorrhée, doit plutôt éluder la puiſſance du
» ſpécifique, que celui qui a conſervé ſon propre
» caractère dans les chancres. «

Le virus vénérien eſt ſuſceptible de changer de mode dans une autre circonſtance: je veux parler de la vérole que les enfans apportent en naiſſant. J'ai également obſervé dans l'ouvrage que je viens de citer, que, dans ces enfans, la maladie ſe montre quelquefois, peu de jours après leur naiſſance, avec les ſymptômes qui lui

ſont propres ; mais que dans le plus grand nombre, elle dégénére en d'autres maladies, comme les écrouelles, le rachitis, le ſcorbut, &c. Or cette différence vient de la manière dont l'enfant a reçu l'infection : ſi la mère a, pendant ſa groſſeſſe, des ſymptômes vénériens récens, très-marqués & violens, l'enfant reçoit la maladie par contagion ; & dans ce cas, le virus fait ſur lui une impreſſion ſi vive, que s'il ne meurt pas dans la matrice, il vient au monde avec une vérole bien caractériſée, qu'il communique à ſa nourrice, & qui eſt ſoumiſe à l'action du ſpécifique ; ( évènement plus familier dans la ſphère du peuple que chez les riches, par les raiſons que j'ai alléguées ). Mais ſi l'enfant n'eſt infecté que par la voie de la conception, comme, par exemple, lorſque le père ſeul a la vérole, alors le vice que l'enfant recèle dans ſon ſein, ſe développe plus tard, & ne ſe manifeſte que par des ſymptômes étrangers à la vérole, & contre leſquels le ſpécifique n'a aucun pouvoir, parce que le virus a non-ſeulement dégénéré par cette voie, mais encore parce qu'il tient à la conſtitution du ſujet.

Enfin, il me reſte à parler de la modification que le virus vénérien reçoit de la part des remèdes qui ne font que pallier le mal ; ce qui me rapproche de l'inoculation que M. *Percy* propoſe. Quoiqu'il ait évité de s'expliquer ſur la manière

dont le mercure detruit la vérole, il donne à entendre que ce minéral agit comme altérant. De mon côté, j'ai cru avoir de fortes raisons pour penser que les maladies vénériennes, comme toutes celles qui dépendent d'un vice humoral, ne peuvent être guéries que par l'expulsion de ce vice, & que le mercure seul a la propriété spécifique de déterminer cette espèce de crise dans la vérole. Mais ce n'est point sur de pareilles hypothèses qu'on doit se fonder lorsqu'il s'agit d'introduire une nouveauté dans la pratique; c'est à l'observation seule qu'on doit s'en rapporter.

Si une vérole bien caractérisée, comme celle qui succède à un chancre malin, est abandonnée à elle-même, elle peut faire les progrès les plus rapides & les plus dangereux; mais si on se hâte de lui opposer des entraves, elle paroît changer de caractère. L'usage des préparations mercurielles prises intérieurement, & les frictions mal administrées, paroissent avoir modifié le virus, au point quelquefois de dénaturer entièrement les symptômes de la maladie: mais l'expérience prouve que le mercure bien administré, ne perd jamais ses droits sur une pareille vérole: sa guérison ne reconnoît point de prescription, excepté dans quelques cas particuliers, où le succès peut être manqué par des causes qui tiennent au tempérament des malades, ou à la nature des symptômes de la maladie, comme j'en ai cité des

exemples dans mon Traité. Ainſi l'on peut dire que dans la circonſtance dont il s'agit, le virus peut être modifié relativement à ſes effets, mais non par rapport à la vertu du ſpécifique.

Cependant M. *Percy* peut prétendre que l'obſervation du Tambour du Régiment de Rouergue, & celle de l'employé dans les Fermes du Roi ſont des exemples du contraire; il peut dire que ces malades ayant été manqués pluſieurs fois, ils n'ont été guéris par le dernier traitement, que parce qu'ils avoient contracté une nouvelle vérole. Mais à une pareille conjecture il m'eſt bien permis de repondre que le ſuccès qu'on a obtenu dans ces occaſions peut être attribué à la maturité que la maladie avoit acquiſe, ou à l'adminiſtration du ſpécifique, qui a été plus méthodique dans le dernier traitement.

Je puis donc reſter dans mon opinion, ſavoir, que rien ne peut faire dégénérer le virus dans une vérole qui a ſuccédé aux chancres, au point de la rendre rebelle au ſpécifique bien adminiſtré: mais dans les véroles qui ſont la ſuite des gonorrhées quel fruit ne retireroit-on pas de l'inoculation propoſée, ſi elle rendoit ces véroles auſſi faciles à guérir que celles qui ont ſuccédé aux chancres? Quel avantage ne réſulteroit-il pas de ce moyen, s'il pouvoit imprimer aux premières le caractère des ſecondes? Voyons, d'après l'eſſai que M. *Percy* en a fait, ſi cela eſt poſſible.

On a vu que l'inſertion du virus aux deux bras du malade qui a ſubi cette épreuve, ne produiſit pas un effet bien conſidérable. Les bras commencèrent à devenir rouges & douloureux, quelques glandes axillaires ſe gonflèrent ; le malade eut alors des horripilations, mal à la tête & la fièvre ; la dartre & le chancre qu'il avoit devinrent plus ſenſibles, plus douloureux ; mais enſuite ces accidens s'appaiſèrent peu à peu, & le malade fut réduit à ſon premier état le dix-huitième jour de l'inoculation. L'inſertion du virus dans ce malade n'a donc produit qu'une irritation, d'abord locale, & enſuite un peu plus générale ; il n'en eſt donc réſulté aucun ſymptôme conſécutif qui ait pu faire préſumer que le virus ait pénétré dans l'intérieur pour s'amalgamer avec l'ancien ; on ne peut donc pas dire que la vérole de cet homme ait été renouvellée, revivifiée par l'inoculation ; il réſulte donc de là que s'il a guéri enſuite, c'eſt par la ſeule raiſon que le traitement que M. *Percy* le père lui adminiſtra, fut plus méthodique que ceux qui avoient précédé.

Le haſard a fourni, en différens temps, d'autres exemples qui prouvent que le virus vénérien introduit par une plaie, ne produit point le même effet que celui qui eſt reçu par le commerce charnel. M. *Braſdor* a rapporté qu'un homme, ayant une plaie légère au doigt, le porta dans la vulve d'une femme gâtée, & que cette plaie devint un

ulcère rebelle, qui ne céda, loug-temps après, qu'à l'administration du mercure, sans que de cet attouchement il soit résulté aucun autre symptôme, qui ait pu faire juger que la masse du sang ait été infectée. M. *Léger* père a aussi parlé d'un jeune homme qui contracta le même vice par un doigt blessé ; mais la maladie de ce jeune homme se borna à une tumeur au bras, qui vint en suppuration, & dont on ne put obtenir la guérison parfaite qu'en passant le malade par les remèdes

D'après ces exemples on peut donc dourer que cette sorte d'inoculation remplisse les vues de M. *Percy* dans aucun des cas pour lesquels il la propose. S'il étoit permis dans ces cas de conseiller l'inoculation naturelle, on seroit bien plus sûr de son effet, sur-tout si le malade puisoit le virus dans une source bien infecte. Mais outre le mal physique & moral qui en résulteroit, il seroit encore douteux que le nouveau virus s'assimilât avec l'ancien, & qu'il le rendît par là plus susceptible d'être dompté ; au surplus, quelque chimérique que puisse être le projet de M. *Percy*, il ne porte pas moins l'empreinte du génie, & l'Auteur ne s'est pas moins montré, dans son mémoire, capable de contribuer au progrès de l'art.



# RÉCAPITULATION.

I.

LE plus grand obſtacle à l'avancement des connoiſſances humaines, eſt moins dans les choſes mêmes que dans la manière dont on les conſidère : quelque compliquée que ſoit notre machine, elle eſt encore plus ſimple que nos idées. Il eſt ſouvent moins difficile de voir la Nature telle qu'elle eſt, que de la reconnoître telle qu'on nous la repréſente : elle ne porte qu'un voile, nous lui ajoutons un maſque, nous la couvrons de préjugés ; nous ſuppoſons qu'elle agit, qu'elle opère comme nous agiſſons & penſons : cependant ſes actes ſont évidens, & nos penſées ſont obſcures ; nous portons dans ſes ouvrages les abſtractions de notre eſprit ; nous lui prêtons nos moyens ; nous ne jugeons de ſes fins que par nos vues ; nous mêlons perpétuellement à ſes opérations, qui ſont conſtantes, à ſes faits, qui ſont toujours certains, le produit illuſoire & variable de notre imagination.

Telles ſont les réflexions de M. *de Buffon* ſur l'économie animale ; réflexions qu'on peut appliquer aux différens ſyſtêmes de l'art de guérir ; mais la principale cauſe des erreurs dont la plupart de ces ſyſtêmes fourmillent, vient de ce qu'on ne s'élève pas aſſez, de ce qu'on ne plane pas

au-dessus de son objet, pour en contempler toute l'étendue, pour en considérer toutes les faces & tous les rapports M. *de Haller* a donné un exemple de ce vice de position, dans celle où il s'est placé pour examiner les parties de l'animal vivant. Borné à ce que ses expériences offroient à ses yeux, il a cru qu'il y avoit des parties d'une insensibilité absolue, & que l'irritabilité étoit indépendante des nerfs: aussi sa vue n'a-t-elle pu s'étendre sur une infinité de phénomènes qu'il a laissés couverts du voile qui les cachoit.

## I I.

Quoique la théorie que j'ai exposée dans cet Ouvrage ne soit pas toujours susceptible de l'évidence mathématique des expériences faites sur les animaux, ou d'une autre manière, elle n'est pas moins établie sur des fondemens solides, ses principes n'étant puisés que dans l'observation. Ce seroit bien borner les progrès de l'art, que de n'admettre rigoureusement dans nos ouvrages que les effets qui frappent les sens, suivant les lois qu'on s'impose dans la plupart des Académies. Combien de vérités nous échapperoient, si, pour expliquer les phénomènes de la vie, lorsqu'il est important de les approfondir, nous n'avions jamais recours aux lumières de la raison au défaut des expériences! C'est cet asservissement aux lois dont je viens de parler, qui a fait que M. *de*

*Haller* a borné la propriété irritable à la fibre musculaire : mais les effets de l'irritation ne se manifestent pas moins d'une infinité de manières dans les autres parties, quoiqu'elles ne soient susceptibles d'aucun mouvement sensible à la vue, lorsqu'on les irrite dans les expériences hallériennes. La raison & l'observation permettent donc de rapporter à l'irritabilité ce principe d'action & de vie auquel on avoit donné différens noms, dont la plupart désignoient un être doué d'intelligence. Mais il ne suffisoit pas de regarder d'une manière vague l'irritabilité comme le principe mobile de nos fonctions, il falloit encore considérer ses rapports avec tous les êtres organisés, & rendre raison des modifications infinies dont elle est susceptible, suivant les affinités si diversifiées & si variables que l'observation admet entre les différentes espèces de stimulus & les parties sensibles & irritables.

III.

Il est bien démontré que le mécanisme de la respiration fait refluer le sang veineux jusque dans la substance du cerveau : mais ceux qui ont observé ce reflux n'ont point déterminé pour quelle fin il étoit établi. Me serois-je trompé en lui attribuant la destination de distribuer, dans toutes les parties du corps le suc nerveux, que j'ai regardé, par toutes sortes de raisons, comme le

principe de l'irritabilité ? Je n'ai point cherché à approfondir la nature de ce ſuc : il m'a ſuffi d'être convaincu qu'il exiſtoit, puiſqu'il eſt ſenſible à la vue ; car lorſqu'on coupe un nerf, ſuivant l'obſervation de M. *de Haller*, la contraction de ſes enveloppes en exprime un ſuc que cet Auteur nomme médullaire : or, eſt-ce là admettre dans les nerfs, *un fluide dont l'exiſtence ne ſauroit être prouvée par le témoignage d'aucun de nos ſens, ni par aucun effet ſenſible ?* C'eſt pourtant ce qu'on m'a reproché (1). Je ſuis donc bien éloigné de reconnoître des eſprits animaux, tels qu'on les ſuppoſoit, pour rendre raiſon du mouvement des muſcles & de la correſpondance des ſenſations entre le cerveau & les autres parties du corps : il me ſemble que la manière dont j'ai expliqué cette correſpondance ſouffre moins de difficultés : mais à l'égard de la contraction des fibres, excitée par l'ame ou par un agent matériel, j'avoue que ni l'analogie, ni l'obſervation n'ont pu encore m'en faire concevoir le mécaniſme.

IV.

Je ne ſuis pas le premier qui ait déplacé du cerveau le *ſenſorium commune ;* mais je crois avoir eu plus de raiſons de le placer dans le plexus ſo-

---

(1) C'eſt l'Auteur anonyme qui rendit compte de mes Recherches ſur la nature de l'homme, dans le Journal de médecine du mois de ſeptembre 1776, peu de temps après la mort de M. *Roux*.

laire que dans le centre nerveux du diaphragme. Qu'on examine, en effet, ce plexus, le ſcalpel à la main, on verra que c'eſt un centre avec lequel tous les nerfs communiquent médiatement ou immédiatement, par le moyen des deux intercoſtaux qui forment ce plexus. Tel eſt donc ce centre, ce *ſenſorium commune*, auquel répondent les impreſſions vives que les nerfs reçoivent par les ſens ou par les affections de l'ame. J'ai dit enſuite, dans le Chapitre où je traite cette matière, que ces mêmes impreſſions ſe réflèchiſſoient ſur d'autres parties; c'eſt-à-dire, que les fortes émotions, excitées dans le plexus ſolaire, ſe propageoient par la voie des nerfs, de ce centre à la circonférence, & influoient, tantôt ſur le mouvement des muſcles, tantôt ſur l'action des glandes, tantôt ſur celle des organes de la circulation de la digeſtion, &c. J'ajouterai ici une réflexion; c'eſt que cette communication d'action, cette propagation de mouvement a un rapport ſenſible avec le reflux du ſang veineux dans le cerveau; car ce reflux, qui pouſſe ſans ceſſe le ſuc médullaire dans les nerfs, juſqu'au plexus ſolaire, où il aboutit de toute part, comme dans un centre commun, doit oppoſer un force toujours agiſſante, aux impreſſions que les nerfs reçoivent de la part de l'ame ou des organes matériels : de ſorte que l'effet de ces impreſſions doit être relatif, non-ſeulement à leur intenſité, mais en même temps à la réſiſtance

que la force du reflux leur oppose: aussi observe-t-on que lorsque ce reflux est affoibli ou arrêté, comme dans la syncope, les sensations & les mouvemens qui en résultent, sont diminués ou suspendus.

J'ai suivi, autant qu'il m'a été possible, les rapports des sensations entre les hommes & les animaux : or c'est ici qu'on peut se servir du mot de sensibilité pour exprimer l'action ou le mouvement qui est déterminé par l'impression que les nerfs reçoivent: c'est du moins la liberté que j'ai prise dans mes Recherches sur la nature de l'homme, a l'exemple de M. *Bordeu.* Mais voici ce que l'Auteur du Journal de Médecine, que je viens de citer, dit à ce sujet. *M. Fabre semble confondre l'irritabilité avec la sensibilité ; propriétés cependant très-différentes, puisqu'il y a une classe d'animaux éminemment contractiles qui n'ont point de nerfs, & puisque, dans l'homme même, le cœur, qui est très-irritable, est cependant très-peu sensible.* Je ne releverois point cette critiqne ( que le mot de *semble*, employé dans la première phrase n'excuse point ), si elle ne me peignoit pas comme coupable d'une absurdité nn peu trop grossière. Mais j'avois dit, dans la même page que l'Auteur cite, que, la perception de l'ame à part dans l'homme, je n'entendois, par sensibilité, qu'un mouvement excité dans les parties des êtres organisés : expression qu'on applique, dans le sens que j'en-

tends, à la propriété de la plante sensitive : j'avois donc cru, à la faveur de cette définition, qu'il m'étoit libre de me servir du mot de *sensibilité* ou de celui d'*irritabilité*, sans donner lieu qu'on m'accusât d'avoir confondu l'une & l'autre propriétés. Mais, quoi qu'il en soit, pour éviter de pareilles critiques, je ne me suis servi presque ici que du mot d'*irritabilité*, ce qui m'a été fort indifférent.

V.

Une fausse théorie, qui a beaucoup retardé les progrès de nos connoissances dans l'économie animale, est d'avoir considéré le corps comme une machine hydraulique, soumise aux lois de la mécanique ordinaire. Les Anciens, que nous avons plaint d'avoir ignoré la circulation du sang, se sont trouvés bien supérieurs à nous à cet égard, sans que nous nous en doutions. La philosophie de *Descartes* ne les empêchoit point de voir les choses telles qu'elles étoient. Ils avoient observé les mouvemens d'attraction & de répulsion, qui attirent ou repoussent les fluides dans les vaisseaux capillaires indépendemment de l'action du cœur & des artères, dont ils ignoroient les véritables fonctions. Ils n'avoient pas besoin d'avoir recours à l'épaississement des liqueurs, ni aux autres embarras de la circulation, pour rendre raison de la fièvre & de la formation des tumeurs; ni à la manière d'agir qu'on a supposée aux remèdes

nommés appéritifs & fondans, pour expliquer la résolution de ces tumeurs. Il faut donc revenir à leur doctrine, à beaucoup d'égards, si nous ne voulons pas rester plus long-temps égarés. Je crois que la nouvelle théorie sur la circulation des fluides dans les vaisseaux capillaires, telle qu'elle a été établie & confirmée par l'accord d'une infinité de phénomènes observés dans l'état de santé & dans l'état de maladie; je crois, dis-je, que cette théorie est bien capable de nous y ramener.

## VI.

Jamais ouvrage de médecine n'a rassemblé plus de traits de génie que l'analyse médicinale du sang, dépouillée de beaucoup d'idées bizarres, comme je l'ai présentée. M. *Bordeu* y découvre une infinité de phénomènes, dont la vérité se fait aussitôt sentir qu'elle est exprimée; mais il s'arrête toujours à la porte du sanctuaire de la Nature, où il ne sera permis d'entrer que *lorsqu'on aura déterminé la manière dont la chaleur vivifie, sous la poule, l'œuf fécondé, tandis qu'elle pourrit celui qui ne l'est point:* c'est en vain que les chimistes & les physiciens tentent d'y pénétrer. Une idée lumineuse de M. *de Buffon*, qui revient bien à cette analyse, est de n'admettre dans la Nature qu'une matière active, dont les modifications différentes & ses combinaisons variées à l'infini

avec les autres élémens, conſtituent les diverſes propriétés des mixtes : c'eſt ſous ce point de vue qu'on peut concevoir que les différens organes qui compoſent le corps des animaux & des végétaux ( organes qu'on peut regarder comme autant de laboratoires chimiques ), travaillent & modifient cette matière active d'une infinité de manières, & produiſent les différentes ſubſtances que ces corps renferment. De-là, les diverſes ſortes de ſtimulus qui ſollicitent l'action de nos ſolides ; de-là, les différentes liqueurs qui ſervent aux fonctions de l'économie animale ; de-là, les différentes cachexies qui influent ſur les tempéramens ; de-là, la production des principes excrémentiels ou hétérogènes, qui ſont la ſource de la plus grande partie des maladies ; de-là, les diverſes propriétés des plantes.

## VII.

Quelque méfiance que nous devions avoir des expériences chimiques relativement à l'économie animale, il en eſt cependant qui ont éclairé certains phénomènes qui reſtoient dans l'obſcurité : les gas, par exemple, les différentes eſpèces d'airs fixes qu'on tire des mixtes nous repréſentent ces émanations hétérogènes, ces vapeurs méphitiques qui ſe forment en nous, ou qui nous viennent du dehors, & qui ſont les cauſes les plus ordinaires des fièvres que j'ai nommées eſſentielles.

Mais

Mais j'ai remarqué auſſi qu'il y avoit des fièvres ſympathiques qui dépendoient uniquement de l'état d'une partie dont les nerfs ſont en ſouffrance. J'ajouterai ici quelques obſervations à ce ſujet, qui méritent d'autant plus d'attention, qu'on eſt ſouvent bien éloigné de ſoupçonner la véritable cauſe de ces fièvres.

M. *Petit*, dans ſon Traité des maladies chirurgicales, en parlant des dents cariées, dit avoir vu prodiguer le quinquina pendant des mois entiers & même des années, à différentes repriſes, pour des fièvres intermittentes, & qu'en faiſant arracher une dent cariée à ces malades, il les a guéris de leur fièvre en peu de jours. Un malade entre autres, étoit attaqué depuis deux ans d'une toux fréquente, mais sèche, n'ayant point d'appétit, étant toujours altéré, dormant très-peu, ayant des ſueurs coufidérables la nuit, ſur-tout à la tête & à la poitrine, des friſſons irréguliers & une fièvre erratique : ce malade, dis-je, paſſa pour être pulmonique ; il fut traité en conſéquence pendant tout le temps de ſa maladie ; mais M. *Petit* lui ayant trouvé deux dents cariées, il les lui fit arracher, & peu de jours après tous les ſymptômes diſparurent. Enfin M. *Petit* raconte que feu Madame la Princeſſe de Condé ayant de l'amitié pour une jeune fille qui étoit à ſon ſervice, l'amena à Paris pour la faire traiter d'une migraine qu'elle avoit depuis cinq ans. Les Mé-

decins de la Princeſſe entreprirent cette guériſon dans un temps où la ſaignée étoit, pour ainſi dire, à la mode ; auſſi ne fut-elle pas épargnée : après lui en avoir fait faire une vingtaine tant du bras que du pied, ils ordonnèrent celle de la gorge. M. *Petit* fut appellé dans cette circonſtance ; n'ayant point encore vu la malade, il l'interrogea, pour ſe mettre au fait de ſa maladie : ne trouvant rien qui lui parût exiger un ſi grand nombre de ſaignées, il examina la bouche de cette jeune fille, parce que, dans ſon récit, elle lui avoit dit ſentir une peſanteur & un engourdiſſement dans la mâchoire inférieure. M. *Petit* trouvant quelque irrégularité dans l'arrangement de ſes dents, il les compta & en trouva dix-huit au lieu de ſeize : la deuxième molaire de chaque côté lui parut gêner les autres ; il les fit arracher après en avoir conféré avec la Princeſſe, qui fut étonnée, comme tout le monde, de ce que vingt-quatre heures après, cette fille ſe trouva guérie d'une maladie qui duroit depuis cinq ou ſix ans, & qui, dans ſes accès, l'empêchoit de vaquer à aucune fonction.

Si nous n'avions pas réformé nos idées ſur la circulation des fluides dans les vaiſſeaux capillaires, ſi nous n'étions point convaincus par l'obſervation, que les fluides peuvent être attirés de la circonférence vers un point irrité, contre les lois générales de la circulation du ſang, nous

ignorerions encore la véritable cause de la formation des tumeurs inflammatoires ; nous croirions toujours qu'elle consiste dans l'épaississement du sang, dans la constriction des vaisseaux, dans la déviation des globules sanguins, & dans d'autres sortes d'embarras de la circulation ; mais je crois avoir trop bien prouvé que l'irritation seule en est le principe de la manière que je l'ai expliqué, pour qu'il reste le moindre doute raisonnable à combattre à ce sujet.

## VIII.

La suppuration étoit encore un point à éclaircir : il n'étoit pas bien difficile de concevoir que celle qui se fait en grand dans les abcès phlegmoneux, devoit être le produit du principe de la chaleur développé & agité dans le centre de la tumeur ; mais il a dû paroître un peu plus hardi d'attribuer à la même cause, la suppuration des plaies & des ulcères qui tendent à la cicatrisation : cependant la raison & l'observation ont applani toute difficulté à cet égard ; car il a été démontré que le véritable pus, dans cette dernière circonstance, est également le produit de l'inflammation, avec cette différence que les foyers de cette inflammation sont infiniment petits & dispersés, ce qui ne caractérise, pour ainsi dire, qu'un simple mouvement phlegmoneux, dont les apparences sont peu sensibles. Mais cette suppuration, qui tend

toujours à une heureuse fin, soit dans les tumeurs, soit dans les plaies, ne doit pas être confondue, comme on a fait quelquefois, avec la suppuration putride ; car non-seulement celle-ci n'est jamais critique, & elle est un obstacle à la cicatrisation des ulcères, mais encore elle a sa manière de conduire sourdement le corps à sa ruine dans la plupart des maladies chroniques. J'entends parler ici de ces maladies où il se forme, dans les parties intérieures, des obstructions qui deviennent, à la longue, des foyers de suppuration putride, d'où il émane continuellement des miasmes délétères qui se répandent par-tout, & opèrent lentement la destruction de la machine, en altérant par gradation les fluides, jusqu'à ce que celui qui est le principe de l'irritabilité ait perdu entièrement sa propriété. L'ouverture des cadavres nous montre combien cette cause de mort est commune dans les maladies chroniques.

## I X.

Lorsque j'ai parlé des tumeurs qui ont un caractère froid, on a dû remarquer qu'elles prêtoient beaucoup aux principes des mécaniciens & des chimistes : j'ai fait voir combien leur doctrine étoit hazardée à l'égard des fondans : j'ajouterai ici quelques réflexions sur la manière d'agir qu'ils attribuent aux remèdes qu'ils nomment *apéritifs*. Voici comme *Cartheuser* s'explique sur

ce point dans sa Matière Médicale, en parlant des propriétés du nitre.

La stagnation, l'amas, le croupissement des humeurs sont, suivant lui, les premières causes de l'obstruction; mais elle est toujours précédée par un autre vice soit dans les solides, soit dans les fluides. Le vice des solides consiste dans le spasme ou l'atonie: celui des fluides regarde leur excès, leur épaississement ou leur acrimonie: ainsi, lorsque le spasme est trop violent, chaque petit vaisseau se contracte avec trop de force, & son diamètre se rétrécit; de-là, un obstacle au cours des fluides. D'un autre côté, si les solides n'ont pas tout le ressort qui leur est naturel, leur contraction affoiblie devient impuissante pour chasser les fluides en avant; de-là, leur stagnation. Quant au vice des fluides, ils sont si disposés à s'épaissir, qu'il n'est pas surprenant qu'ils s'arrêtent dans les plus petits vaisseaux, si le moindre obstacle s'oppose à leur cours; enfin, si ces fluides sont chargés de particules âcres, ils se ferment eux-mêmes le passage dans les plus petits vaisseaux en y excitant des contractions spasmodiques.... Il faut avouer que l'imagination ne peut rien enfanter de plus ingénieux que cette théorie: poursuivons.

» Les causes générales, dit *Cartheuser*, tant » formelles que matérielles des obstructions, une » fois connues, il sera facile de concevoir com-

» ment le nitre peut diſſiper ces obſtructions : en
» effet, ſi nous faiſons attention que la plupart
» d'entr'elles doivent leur origine & leur forma-
» tion au ſéjour & aux embarras des humeurs viſ-
» queuſes, épaiſſes & âcres, & que la plupart
» des molécules pyramidales du nitre, miſes en
» mouvement, agiſſent comme des coins, en inci-
» ſant fortement, la vertu apéritive du nitre n'aura
» pas beſoin d'autre explication. Cependant on
» pourroit penſer que l'eſpèce d'irritation que ces
» molécules doivent cauſer, pourroit contredire
» cette vertu ; mais on rejettera cette idée, ſi on
» fait attention 1°. qu'il eſt très-rare que les hu-
» meurs ſoient ſimplement âcres, mais qu'elles
» ſont ordinairement épaiſſes en même temps.
» 2°. Que leur acrimonie n'eſt pas toujours acide,
» mais très-ſouvent alkaline urineuſe ou chaude
» bilieuſe. 3°. Qu'il arrive très-fréquemment que
» les parties ſolides ont perdu de leur ton, & que
» la cure, dans ce cas, demande des ſtimulans.
» 4°. Enfin, que cette même qualité ſtimulante,
» en excitant légérement la contraction des vaiſ-
» ſeaux, doit contribuer à réſoudre l'obſtruction. «

Telle eſt la manière d'agir que *Cartheuſer* ſuppoſe à tous les remèdes dans leſquels les principes ſalins dominent : auſſi accorde-t-il bien plus de vertus aux âcres altérans. Suivant lui, ils exercent leur action en piquant & irritant fortement les ſolides élaſtiques, & en inciſant &

mettant en mouvement les fluides trop épais ; mécanifme qu'il imagine rendre ces médicamens d'un fecours très-efficace dans les maladies où l'action des folides eft languiffante, où les humeurs font vifqueufes, où les vaiffeaux font obftrués, & où quelque fécrétion ou excrétion eft diminuée ou entièrement fupprimée : telles font, dit-il, les affections foporeufes, l'apoplexie pituiteufe, la paralyfie, la céphalalgie catarrhale, la fauffe efquinancie, les tumeurs froides des glandes, la toux pituiteufe, l'afthme, le catarrhe fuffoquant, l'ictère chronique, les fiévres intermittentes, particulièrement la fièvre quarte, les obftructions opiniâtres du méfentère, du foie, de la rate, de l'uterus, des vaiffeaux hémorroïdaux, la néphrétique fabloneufe, pituiteufe, les tumeurs œdémateufes, le fcorbut & plufieurs autres.

Voilà donc prefque toutes les maladies chroniques que les âcres altérans font capables de guérir en ftimulant les vaiffeaux, & en incifant les molécules trop cohérentes des fluides ; (car l'Auteur n'admet point d'autre caufe à combattre dans ces maladies). Bien loin de revenir fur toutes les raifons que j'ai rapportées contre ce mécanifme puéril, je le fuppofe tel qu'on l'imagine ; mais pourquoi *Carthéufer* ne fait-il aucune mention des principes hétérogènes, des miafmes morbifiques, des virus qui font les principales caufes de toutes ces maladies, dont la marche &

le caractère sont si différens, suivant la nature de ces mêmes principes? Croit-on que pour guérir ces maladies, il suffit de déboucher un certain nombre de vaisseaux capillaires, ou de dissiper quelque obstruction, souvent dans des parties indifférentes relativement à la santé (1)? Dans la vérole, dans les écrouelles, suffiroit-il de rendre les fluides plus coulans & de désobstruer quelques glandes, pour extirper radicalement le principe de ces maladies?

Enfin nous sommes convenus que l'épaississement des liqueurs étoit une modification qui pouvoit se rencontrer dans beaucoup de maladies; mais qu'elle ne devoit point fixer uniquement l'attention du Chirurgien; qu'il pouvoit bien employer quelque moyen subsidiaire ou préparatoire pour la corriger, mais qu'il ne devoit jamais perdre de vue la véritable cause de la maladie, pour la détruire s'il est en son pouvoir,

(1) Dans les écrouelles, par exemple, ce n'est pas sûrement l'épaisseur de la lèvre supérieure, l'engorgement des glandes du cou, ni le gonflement des épiphyses qui dérangent beaucoup la santé & rendent la maladie dangereuse; mais ce sont les miasmes du principe morbifique qui se reproduisent sans cesse; ce sont, dis-je, ces miasmes qui caractérisent la cachexie écrouelleuse & dénaturent les fluides, qui altérent les fonctions; en un mot, qui impriment dans toute l'étendue du corps le caractère de la maladie, & affectent particulièrement le systême sensible d'une manière fâcheuse.

ou pour la détourner des parties essentielles à la vie.

X.

Le caractère critique de la plupart des hémorroïdes exclut la cause mécanique dont on les faisoit dépendre. D'un autre côté, les phénomènes qu'on observe par rapport au flux hémorroïdal, donnent la plus juste idée des révolutions dont le mouvement du sang, circulant dans les vaisseaux capillaires, est capable, indépendamment de l'action du cœur & de celle des artères. Enfin, les écoulemens putrides & sanieux qui s'établissent souvent par les hémorroïdes ulcérées, & le caractère cancéreux qu'elles contractent quelquefois, les assimilent aux autres tumeurs humorales susceptibles des mêmes terminaisons ; ce qui exclut encore toute idée de varice dans les troncs des veines hémorroïdales.

Le point important qui regarde les hydropisies, c'est qu'il ne se fait point d'amas d'eau dans une cavité, qui ne soit déterminé par un principe hétérogène qui l'attire ; d'où il résulte que la cure radicale de l'hydropisie dépend essentiellement de la destruction ou du déplacement de ce principe, sauf à employer en même temps d'autres moyens analogues aux circonstances de la maladie.

Les deux Chapitres où j'ai parlé des plaies, des grandes amputations & de quelques maladies des os, concourent, pour leur part, à confirmer

mes principes ſur l'irritabilité, & la circulation des fluides dans les vaiſſeaux capillaires ; mais ce qui doit faire le complément de preuves de cette doctrine pour les praticiens les plus exercés dans l'art de guérir, c'eſt ſon accord avec la pratique d'*Hippocrate* dans les maladies aiguës.

FIN.

## APPROBATION.

J'AI lu, par ordre de Monſeigneur le Garde des Sceaux, un manuſcrit intitulé : *Recherches ſur différens points de Phyſiologie, de Pathologie & de Thérapeutique, par M. FABRE, Profeſſeur Royal aux Ecoles de Chirurgie.* Cet Ouvrage qui donne de nouvelles vues ſur pluſieurs points fondamentaux de l'art de guérir, doit être recherché de tous ceux qui s'occupent de ſes progrès ; je crois que l'impreſſion en ſera utile. A Paris, le 28 février 1783.

LOUIS, Cenſeur royal.

## PRIVILÈGE DU ROI.

LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE NAVRRE : A nos amés & féaux Conſeillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conſeil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra : SALUT. Notre amé le ſieur BARROIS jeune, Libraire, Nous a fait expoſer qu'il déſireroit faire imprimer & donner au Public *Recherches ſur différens points de Phyſiologie, &c.* s'il Nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Permiſſion pour ce néceſſaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes, de faire imprimer ledit ouvrage autant de fois que bon lui ſemblera, & de le faire vendre & débiter par-tout notre Royaume, pendant le temps de cinq années conſécutives, à compter du jour de la date des Préſentes. FAISONS défenſes à tous Imprimeurs, Libraires, & autres perſonnes de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangère dans aucun lieu de notre obéiſſance, à la charge que ces Préſentes ſeront enregiſtrées tout au long

fur le Regiftre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impreffion dudit ouvrage fera faite dans nôtre Royaume & non ailleurs, en bon papier & beaux caractères; que l'Impétrant fe conformera en tout aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 avril 1725 & à l'Arrêt de notre Confeil du 10 août 1777, à peine de déchéance de la préfente Permiffion: qu'avant de l'expofer en vente, le manufcrit qui aura fervi de copie à l'impreffion dudit ouvrage, fera remis, dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier Garde des Sceaux de France, le fieur HUE DE MIROMENIL; qu'il en fera enfuite remis deux exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre château du Louvre, un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Chancelier de France le fieur DE MAUPEOU, & un dans celle dudit fieur HUE DE MIROMENIL: le tout à peine de nullité des Préfentes; du contenu defquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Expofant & fes ayant caufe, pleinement & paifiblement, fans fouffrir qu'il leur foit fait aucun trouble ou empêchement. VOULONS, qu'à la copie des Préfentes, qui fera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit ouvrage, foi foit ajoutée comme à l'original. COMMANDONS au premier notre Huiffier ou Sergent fur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & néceffaires, fans demander autre permiffion, & nonobftant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires: Car tel eft notre plaifir. Donné à Paris le quatorzième jour du mois de mai l'an de grace mil fept cent quatre-vingt-trois, & de notre règne le dixième. Par le Roi en fon Confeil.

LEBEGUE.

*Regiftré fur le Regiftre XXI de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, n°. 2862, fol. 873, conformément aux difpofitions énoncées dans la préfente Permiffion, & à la charge de remettre à ladite Chambre les huit exemplaires prefcrits par l'article CVIII du Réglement de 1723. A Paris, le 16 mai 1783.*

LE CLERC, Syndic.

